

**KATALOG I  
PORADNIK  
TECHNICZNY  
2020.1**



**SYSTEMY  
NARZĘDZIOWE**

# >30 000

STANDARDOWYCH PRODUKTÓW



# >75

KRAJÓW



# >4100

PRACOWNIKÓW



Firma Seco Tools posiada centralę w miejscowości Fagersta w Szwecji i jest obecna w ponad 75 krajach, to globalny dostawca rozwiązań do obróbki metalu obejmujących frezowanie, toczenie, obróbkę otworów oraz systemy narzędziowe.

Przez ponad 80 lat firma dostarcza technologię, procesy oraz wsparcie przyczyniające się do poprawy produktywności oraz dochodowości naszych partnerów.

Więcej informacji na temat innowacyjnych produktów oraz usług Seco Tools oferowanych wszystkim sektorom przemysłu, można znaleźć na stronie [www.secotools.com](http://www.secotools.com).



|                                                   |                                                                          |         |                             |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|
| <b>Indeks alfanumeryczny Narzędzia</b>            | .....                                                                    | 2-5     |                             |
| <b>Przegląd produktów</b>                         | Oprawki .....                                                            | 6-9     | <b>Poradnik</b>             |
|                                                   | Akcesoria oraz elementy ustawcze .....                                   | 10-11   |                             |
|                                                   | Urządzenia Shrinkfit .....                                               | 12      |                             |
| <b>Poradnik, oprawki</b>                          | Jakość & Wyważanie .....                                                 | 13      | <b>HSK -A/ T/ E</b>         |
|                                                   | Oznaczenia .....                                                         | 14      |                             |
|                                                   | Wymiary według ISO .....                                                 | 15      |                             |
|                                                   | Normy dla stożków .....                                                  | 16-26   |                             |
|                                                   | Oprawki typu stożek-czoło .....                                          | 27      |                             |
|                                                   | Śruby i zaślepki uszczelniające dla oprawek SA w wersji ADB .....        | 28-29   | <b>DIN/ DIN TF</b>          |
|                                                   | Typy chwytów .....                                                       | 30-71   |                             |
| <b>Oprawki obrotowe i stacjonarne</b>             | HSK-A .....                                                              | 72-117  | <b>DIN/ DIN TF</b>          |
|                                                   | HSK-T .....                                                              | 118-121 |                             |
|                                                   | HSK-E .....                                                              | 122-127 | <b>BT /BT TF</b>            |
|                                                   | DIN 69871 .....                                                          | 128-161 |                             |
|                                                   | DIN stożek-czoło .....                                                   | 162-163 | <b>Inne</b>                 |
|                                                   | BT JIS .....                                                             | 164-203 |                             |
|                                                   | BT stożek-czoło .....                                                    | 204-221 | <b>Combimaster</b>          |
|                                                   | DIN 2080 .....                                                           | 222-225 |                             |
|                                                   | Oprawki cylindryczne .....                                               | 226-233 | <b>Graflex®</b>             |
|                                                   | Oprawki Weldon i Whistle Notch .....                                     | 234-235 |                             |
|                                                   | Oprawki ze stożkiem Morsa .....                                          | 236     | <b>Seco-Capto™</b>          |
|                                                   | Combimaster .....                                                        | 237-239 |                             |
|                                                   | Graflex® .....                                                           | 240-255 | <b>Akcesoria</b>            |
|                                                   | Seco-Capto™ .....                                                        | 256-290 |                             |
| <b>Akcesoria pomocnicze i ustawcze – Poradnik</b> | .....                                                                    | 291-299 | <b>Urządzenia Shrinkfit</b> |
| <b>Akcesoria pomocnicze i ustawcze</b>            | Przewody HSK, klucze oraz zaślepki uszczelniające .....                  | 300     |                             |
|                                                   | Przewody oraz śruby dla MQL1 i MQL2 .....                                | 301-305 | <b>Urządzenia Shrinkfit</b> |
|                                                   | Śruby ściągające .....                                                   | 306-312 |                             |
|                                                   | Tulejki redukcyjne i sprawdziany do oprawek hydraulicznych .....         | 313-314 | <b>Urządzenia Shrinkfit</b> |
|                                                   | Tulejki redukcyjne i śruby oporowe do oprawek o dużej sile zacisku ..... | 315-321 |                             |
|                                                   | Tulejki ER HP, nie uszczelnione .....                                    | 322-326 | <b>Urządzenia Shrinkfit</b> |
|                                                   | Tulejki ER .....                                                         | 327-328 |                             |
|                                                   | Tulejki ER do gwintowników z kwadratowym zabierakiem .....               | 329-332 | <b>Urządzenia Shrinkfit</b> |
|                                                   | Pierścienie uszczelniające ER .....                                      | 333-334 |                             |
|                                                   | Oprawki ER na Combimaster .....                                          | 335     | <b>Urządzenia Shrinkfit</b> |
|                                                   | Tulejki OZ .....                                                         | 336     |                             |
|                                                   | Adaptory BA na GL .....                                                  | 337     | <b>Urządzenia Shrinkfit</b> |
|                                                   | Podpora montażowa, Tool Boy .....                                        | 338     |                             |
|                                                   | Klucz dynamometryczny .....                                              | 339     | <b>Urządzenia Shrinkfit</b> |
|                                                   | Urządzenia Shrinkfit – Poradnik .....                                    | 340-344 |                             |
| <b>Urządzenia Shrinkfit</b>                       | Urządzenie Easyshrink® Evo .....                                         | 345     | <b>Urządzenia Shrinkfit</b> |
|                                                   | Akcesoria i części zamienne .....                                        | 346-347 |                             |
| <b>SMG</b>                                        | .....                                                                    | 348-359 | <b>Urządzenia Shrinkfit</b> |
| <b>Deklaracja zgodności</b>                       | .....                                                                    | 360-362 |                             |

|          |         |
|----------|---------|
| <b>0</b> |         |
| 01B5875  | 333-334 |
| 02E93    | 300     |
| 03BR     | 339     |
| 03DYD    | 339     |
| 03E93    | 300     |
| 03ER     | 339     |
| 05F5832  | 313     |
| 05FPMC   | 315     |

|          |          |
|----------|----------|
| <b>1</b> |          |
| 19BPMC   | 316      |
| 19MQL    | 302, 305 |

|          |                  |
|----------|------------------|
| <b>2</b> |                  |
| 20E93    | 300-301, 303-304 |

|          |         |
|----------|---------|
| <b>3</b> |         |
| 393.14   | 329-332 |

|          |         |
|----------|---------|
| <b>5</b> |         |
| 5450     | 230     |
| 5672     | 322-326 |
| 5880     | 327-328 |
| 5883B    | 336     |

|          |     |
|----------|-----|
| <b>B</b> |     |
| BA.-GL   | 337 |
| BC       |     |

|      |     |
|------|-----|
| 5821 | 236 |
|------|-----|

|           |     |
|-----------|-----|
| <b>BD</b> |     |
| 5801      | 229 |
| 5820      | 226 |
| 5821      | 226 |
| 5822      | 226 |
| 5867      | 231 |

|           |     |
|-----------|-----|
| <b>BE</b> |     |
| 5820      | 335 |

|           |     |
|-----------|-----|
| <b>BM</b> |     |
| 5675      | 253 |

|           |         |
|-----------|---------|
| <b>BS</b> |         |
| 5603      | 239     |
| 5820      | 237-238 |

|              |     |
|--------------|-----|
| <b>BT.AD</b> |     |
| SM           | 167 |
| SMF          | 169 |

|               |         |
|---------------|---------|
| <b>BT.ADB</b> |         |
| EM            | 173     |
| M             | 193-194 |
| PMC           | 184     |
| SM            | 168     |

|                |     |
|----------------|-----|
| <b>BT.TFAD</b> |     |
| EM             | 208 |
| SM             | 205 |

|                 |         |
|-----------------|---------|
| <b>BT.TFADB</b> |         |
| EM              | 209     |
| PMC             | 215     |
| SM              | 206-207 |

|           |     |
|-----------|-----|
| <b>BW</b> |     |
| 5821      | 234 |
| 5867      | 235 |

|              |                  |
|--------------|------------------|
| <b>C</b>     |                  |
| C.-390.00    | 224-225          |
| C.-390.410   | 116-117          |
| C.-390.411   | 118-119          |
| C.-390.55    | 200-201          |
| C.-390.605   | 202-203          |
| C.-390B.140  | 160-161          |
| C.-390B.55   | 200-201          |
| C.-390B.58   | 200-201          |
| C.-391.01    | 256-257, 260-261 |
| C.-391.02    | 258-259, 262-263 |
| C.-391.0401  | 287              |
| C.-391.0552  | 266              |
| C.-391.0584  | 270-271          |
| C.-391.20    | 268-269          |
| C.-391.27    | 272-273          |
| C.-391.5524  | 265              |
| C.-391.5525  | 265              |
| C.-391.5555  | 264              |
| C.-391.5556  | 264              |
| C.-391.5600  | 276              |
| C.-391.5600P | 277              |
| C.-391.5603  | 274-275          |
| C.-391.5657  | 267              |
| C.-391.5672  | 280              |
| C.-391.5675  | 281-283          |
| C.-391.5820  | 286              |
| C.-391.5834  | 278              |
| C.-391.5867  | 284              |
| C.-391.K820  | 285              |
| C.-391.K821  | 285              |
| C.-D.-BA     | 290              |
| C.-D.-GL     | 288-289          |
| C.-M.        | 286              |
| C.-PMC       | 279              |
| CA5832       | 314              |

|                |          |
|----------------|----------|
| <b>D</b>       |          |
| D.-BA          | 233      |
| D.-GL          | 232      |
| <b>DIN.AD</b>  |          |
| SM             | 131, 133 |
| <b>DIN.ADB</b> |          |
| EM             | 136-137  |
| M              | 154-155  |
| PMC            | 146      |
| SM             | 132      |

|            |         |  |
|------------|---------|--|
| <b>E</b>   |         |  |
| E3114      |         |  |
| 5191.....  | 220-221 |  |
| E3116      |         |  |
| 5191.....  | 220-221 |  |
| E3169      |         |  |
| 5191.....  | 162-163 |  |
| E3171      |         |  |
| 5191.....  | 162-163 |  |
| E3214      |         |  |
| 5600.....  | 211     |  |
| 5600P..... | 212     |  |
| 5672.....  | 214     |  |
| 5675.....  | 216     |  |
| 5820.....  | 217     |  |
| 584.....   | 209     |  |
| E3216      |         |  |
| 5555.....  | 204     |  |
| 5600.....  | 211     |  |
| 5600P..... | 212     |  |
| 5672.....  | 214     |  |
| 5675.....  | 216     |  |
| 5820.....  | 217     |  |
| 584.....   | 209     |  |
| E3414      |         |  |
| 5023.....  | 191     |  |
| 5085.....  | 188     |  |
| 5525.....  | 165     |  |
| 5555.....  | 164     |  |
| 5556.....  | 164     |  |
| 5600.....  | 178     |  |
| 5600P..... | 180     |  |
| 5603.....  | 175-176 |  |
| 5672.....  | 182     |  |
| 5675.....  | 186     |  |
| 5801.....  | 181     |  |
| 5820.....  | 194     |  |
| 5821.....  | 194     |  |
| 5834.....  | 183     |  |
| 584.....   | 171     |  |
| 5842.....  | 173     |  |
| 5873.....  | 187     |  |
| K820.....  | 193     |  |
| K821.....  | 193     |  |
| E3416      |         |  |
| 5023.....  | 191     |  |
| 5085.....  | 188     |  |
| 5525.....  | 166     |  |
| 5555.....  | 164     |  |
| 5556.....  | 164     |  |
| 5600.....  | 179     |  |
| 5600P..... | 180     |  |
| 5603.....  | 177     |  |
| 5672.....  | 182     |  |
| 5675.....  | 186     |  |
| 5820.....  | 195     |  |
| 5834.....  | 183     |  |
| 584.....   | 172     |  |
| 5842.....  | 173     |  |
| 5873.....  | 187     |  |
| K820.....  | 193     |  |
| K821.....  | 193     |  |
| E3469      |         |  |
| 5023.....  | 152     |  |
| 5085.....  | 149     |  |
| 5524.....  | 129     |  |
| 5525.....  | 129     |  |
| 5555.....  | 128     |  |
| 5556.....  | 128     |  |
| 5600.....  | 140     |  |
| 5600P..... | 142     |  |
| 5603.....  | 138     |  |
| 5672.....  | 144     |  |
| 5675.....  | 147     |  |
| 5821.....  | 155     |  |
| 5834.....  | 145     |  |
| 584.....   | 135     |  |
| 5842.....  | 137     |  |
| 5873.....  | 148     |  |
| K820.....  | 154     |  |
| K821.....  | 154     |  |
| E3471      |         |  |
| 5023.....  | 152     |  |
| 5085.....  | 149     |  |
| 5525.....  | 130     |  |
| 5555.....  | 128     |  |
| 5556.....  | 128     |  |
| 5600.....  | 141     |  |
| 5600P..... | 142     |  |
| 5603.....  | 139     |  |
| 5672.....  | 144     |  |
| 5675.....  | 147     |  |
| 5820.....  | 155     |  |
| 5834.....  | 145     |  |
| 584.....   | 136     |  |
| 5873.....  | 148     |  |
| K821.....  | 154     |  |
| E3476      |         |  |
| 5801.....  | 143     |  |
| 5820.....  | 156     |  |
| 5821.....  | 156     |  |
| E3478      |         |  |
| 5820.....  | 157     |  |
| E4002      |         |  |
| 5191.....  | 220-221 |  |
| 5603.....  | 210     |  |
| 5672.....  | 213     |  |
| 5820.....  | 217     |  |
| 584.....   | 208     |  |
| E4040      |         |  |
| 5603.....  | 174     |  |
| 5672.....  | 182     |  |
| 5675.....  | 185     |  |
| 5867.....  | 189     |  |
| E4041      |         |  |
| 552.....   | 167     |  |
| 5657.....  | 170     |  |
| 5675.....  | 186     |  |
| 586.....   | 192     |  |
| 5867.....  | 189     |  |

4

M5085 ..... 255  
M5524 ..... 247  
M5525 ..... 247-248  
M5656 ..... 250  
M569 ..... 249  
M5834 ..... 252  
M584 ..... 251  
M5873 ..... 254

**P**

PS-B.....309-311  
PS-I..... 306-308  
PS-V..... 312

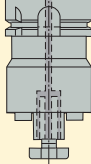
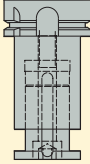
**Z**

ZFAD05 ..... 346  
ZFAG01 ..... 347  
ZFAR03 ..... 347  
ZFAR10D..... 346  
ZFAT ..... 347  
ZFM30..... 345  
ZFS07IN ..... 347

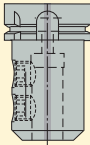
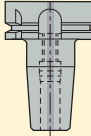
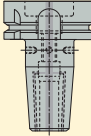
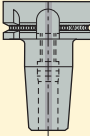


## Oprawki

Strona obrabiarki / Strona detalu

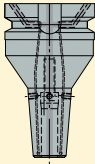
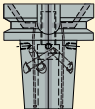
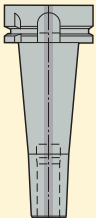
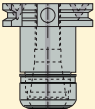
|                   | Oprawki z trzpieniem<br>Steadyline®                                               | Oprawki z trzpieniem                                                              | Oprawki do frezów,<br>mocowanie kołnierzowe                                       | Oprawki do frezów<br>tarczowych                                                     |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |  |  |  |  |
| <b>Poradnik:</b>  | 27, 30-32                                                                         | 27, 33, 63                                                                        | 33, 63                                                                            | 34, 63                                                                              |
| <b>Produktów:</b> |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |
| HSK-A             | 72                                                                                | 73-75                                                                             | 76                                                                                | 77                                                                                  |
| HSK-T             | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                   |
| HSK-E             | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                   |
| DIN 69871/ DIN TF | 128 / –                                                                           | 129-132 / –                                                                       | 133 / –                                                                           | 134 / –                                                                             |
| JIS (BT)/ BT TF   | 164 / 204                                                                         | 165-168 / 205-207                                                                 | 169 / –                                                                           | 170 / –                                                                             |
| DIN 2080          | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                   |
| Combimaster       | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                   |
| Graflex®          | –                                                                                 | 247-248                                                                           | 249                                                                               | 250                                                                                 |
| Seco-Capto™       | 264                                                                               | 265-266                                                                           | –                                                                                 | 267                                                                                 |
| Cyl/ Weldon/ MT   | – / – / –                                                                         | – / – / –                                                                         | – / – / –                                                                         | – / – / –                                                                           |

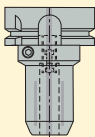
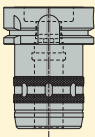
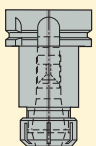
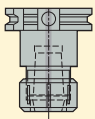
|                   | Oprawki z bocznym<br>zaciskiem,<br>Weldon                                           | Oprawki Shrinkfit,<br>typu DIN                                                      | Oprawki Shrinkfit, typu DIN,<br>z peryferyjnymi kanałami do<br>chłodzenia           | Oprawki Shrinkfit,<br>typu MQL                                                        |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |  |  |  |  |
| <b>Poradnik:</b>  | 27, 34, 63                                                                          | 27, 35-36, 42                                                                       | 35-36, 42                                                                           | 35, 37-39, 42                                                                         |
| <b>Produktów:</b> |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
| HSK-A             | 78-80                                                                               | 81-84                                                                               | 85-88                                                                               | 89-96                                                                                 |
| HSK-T             | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     |
| HSK-E             | –                                                                                   | 122-124                                                                             | –                                                                                   | –                                                                                     |
| DIN 69871/ DIN TF | 135-137 / –                                                                         | 138-139 / –                                                                         | – / –                                                                               | – / –                                                                                 |
| JIS (BT)/ BT TF   | 171-173 / 208-209                                                                   | 174-177 / 210                                                                       | – / –                                                                               | – / –                                                                                 |
| DIN 2080          | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     |
| Combimaster       | –                                                                                   | 239                                                                                 | –                                                                                   | –                                                                                     |
| Graflex®          | 251                                                                                 | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     |
| Seco-Capto™       | 268-273                                                                             | 274-275                                                                             | –                                                                                   | –                                                                                     |
| Cyl/ Weldon/ MT   | – / – / –                                                                           | 229 / – / –                                                                         | –                                                                                   | – / – / –                                                                             |

## Oprawki

Strona obrabiarki / Strona detalu

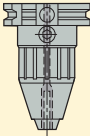
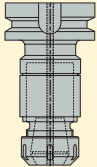
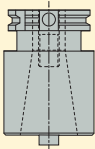
|                   | Oprawki Shrinkfit,<br>wzmocnione                                                  | Oprawki Shrinkfit,<br>wzmocnione i z zabezpieczeniem przed<br>wyciągnięciem narzędzia | Oprawki Shrinkfit,<br>do form i matryc                                            | Oprawki na precyzyjne<br>tulejki zaciskowe                                          |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |  |      |  |  |
| <b>Poradnik:</b>  | 27, 35, 40, 42                                                                    | 27, 35, 41                                                                            | 35, 42                                                                            | 27, 43-44                                                                           |
| <b>Produktów:</b> |                                                                                   |                                                                                       |                                                                                   |                                                                                     |
| HSK-A             | 97-99                                                                             | 100                                                                                   | 101                                                                               | 102                                                                                 |
| HSK-T             | –                                                                                 | –                                                                                     | –                                                                                 | –                                                                                   |
| HSK-E             | –                                                                                 | –                                                                                     | 125                                                                               | 126                                                                                 |
| DIN 69871/ DIN TF | 140-141 / –                                                                       | 142 / –                                                                               | 143 / –                                                                           | 144 / –                                                                             |
| JIS (BT)/ BT TF   | 178-179 / 211                                                                     | 180 / 212                                                                             | 181 / –                                                                           | 182 / 213-214                                                                       |
| DIN 2080          | –                                                                                 | –                                                                                     | –                                                                                 | –                                                                                   |
| Combimaster       | –                                                                                 | –                                                                                     | –                                                                                 | –                                                                                   |
| Graflex®          | –                                                                                 | –                                                                                     | –                                                                                 | –                                                                                   |
| Seco-Capto™       | 276                                                                               | 277                                                                                   | –                                                                                 | 280                                                                                 |
| Cyl/ Weldon/ MT   | – / – / –                                                                         | – / – / –                                                                             | – / – / –                                                                         | – / – / –                                                                           |

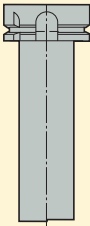
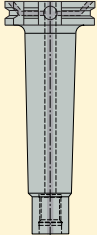
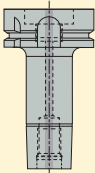
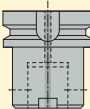
|                   | Oprawki hydrauliczne                                                                | Oprawki o dużej sile zacisku                                                        | Oprawki na tulejki ER                                                               | Oprawki na tulejki OZ                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |  |  |  |  |
| <b>Poradnik:</b>  | 45, 63                                                                              | 27, 46-47                                                                           | 27, 48-49, 63                                                                       | 50, 63                                                                                |
| <b>Produktów:</b> |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
| HSK-A             | 103                                                                                 | 104                                                                                 | 105-106                                                                             | –                                                                                     |
| HSK-T             | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     |
| HSK-E             | –                                                                                   | –                                                                                   | 127                                                                                 | –                                                                                     |
| DIN 69871/ DIN TF | 145 / –                                                                             | 146 / –                                                                             | 147 / –                                                                             | 148 / –                                                                               |
| JIS (BT)/ BT TF   | 183 / –                                                                             | 184/ 215                                                                            | 185-186 / 216                                                                       | 187 / –                                                                               |
| DIN 2080          | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     |
| Combimaster       | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     |
| Graflex®          | 252                                                                                 | –                                                                                   | 253                                                                                 | 254                                                                                   |
| Seco-Capto™       | 278                                                                                 | 279                                                                                 | 281                                                                                 | –                                                                                     |
| Cyl/ Weldon/ MT   | – / – / –                                                                           | –                                                                                   | 230 / – / –                                                                         | – / – / –                                                                             |

## Oprawki

Strona obrabiarki / Strona detalu

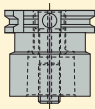
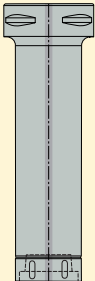
|                   | Oprawki do wiertel                                                                | Oprawki do gwintowania z synchronizacją, z mikrokompensacją                       | Stożkowe adaptory SA                                                              | Półwyroby                                                                           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |  |  |  |  |
| <b>Poradnik:</b>  | 50, 63                                                                            | 51                                                                                | –                                                                                 | 52                                                                                  |
| <b>Produktów:</b> |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |
| HSK-A             | 107                                                                               | 108                                                                               | –                                                                                 | 109                                                                                 |
| HSK-T             | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                   |
| HSK-E             | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                   |
| DIN 69871/ DIN TF | 149 / –                                                                           | 150 / –                                                                           | 151 / –                                                                           | 152 / –                                                                             |
| JIS (BT)/ BT TF   | 188 / –                                                                           | 189 / –                                                                           | 190 / –                                                                           | 191 / –                                                                             |
| DIN 2080          | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                   |
| Combimaster       | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                   |
| Graflex®          | 255                                                                               | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                   |
| Seco-Capto™       | –                                                                                 | 284                                                                               | –                                                                                 | –                                                                                   |
| Cyl/ Weldon/ MT   | – / – / –                                                                         | 231 / 235 / –                                                                     | – / – / –                                                                         | – / – / –                                                                           |

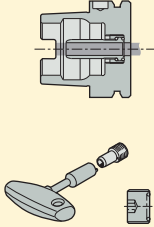
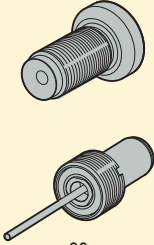
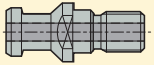
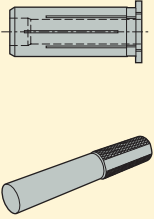
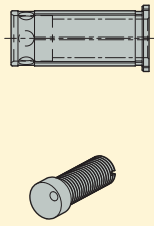
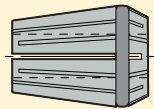
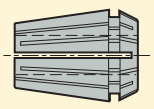
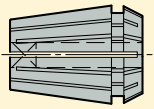
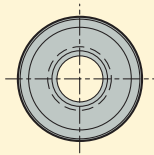
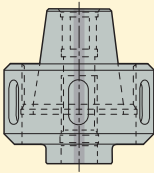
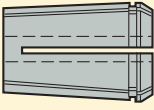
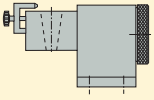
|                   | Trzpień kontrolne                                                                   | Oprawki Steadyline® z tłumikiem z mocowaniem Combimaster                            | Combimaster                                                                         | Graflex®                                                                              |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |  |  |  |  |
| <b>Poradnik:</b>  | 52                                                                                  | 27, 54-55                                                                           | 27, 53                                                                              | 27, 57-63                                                                             |
| <b>Produktów:</b> |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
| HSK-A             | 110                                                                                 | 111                                                                                 | 112-113                                                                             | 114-115                                                                               |
| HSK-T             | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     |
| HSK-E             | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     |
| DIN 69871/ DIN TF | 153 / –                                                                             | 154 / –                                                                             | 155-157 / –                                                                         | 158-159 / –                                                                           |
| JIS (BT)/ BT TF   | 192 / –                                                                             | 193 / –                                                                             | 194-195 / 217                                                                       | 196-198 / 218                                                                         |
| DIN 2080          | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | 222                                                                                   |
| Combimaster       | –                                                                                   | –                                                                                   | 237-238                                                                             | –                                                                                     |
| Graflex®          | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | 240-246                                                                               |
| Seco-Capto™       | –                                                                                   | 285                                                                                 | 286                                                                                 | 287                                                                                   |
| Cyl/ Weldon/ MT   | – / – / –                                                                           | – / – / –                                                                           | 226 / 234 / 236                                                                     | 227-228 / – / –                                                                       |

## Oprawki

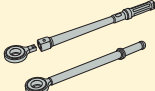
Strona obrabiarki / Strona detalu

|                   | Seco-Capto™                                                                       | Oprawki tokarskie i wyta-<br>czarskie Steadyline® GL i BA                         |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                   |  |  |
| <b>Poradnik:</b>  | 27, 64-66                                                                         | 67-71                                                                             |
| <b>Produktów:</b> |                                                                                   |                                                                                   |
| HSK-A             | 116-117                                                                           | 120-121, 337                                                                      |
| HSK-T             | 118-119                                                                           | 120-121, 337                                                                      |
| HSK-E             | –                                                                                 | –                                                                                 |
| DIN 69871/ DIN TF | 160-161 / 162-163                                                                 | – / –                                                                             |
| JIS (BT)/ BT TF   | 200-203 / 220-221                                                                 | – / –                                                                             |
| DIN 2080          | 224-225                                                                           | –                                                                                 |
| Combimaster       | –                                                                                 | –                                                                                 |
| Graflex®          | –                                                                                 | –                                                                                 |
| Seco-Capto™       | 256-263                                                                           | 288-290, 337                                                                      |
| Cyl/ Weldon/ MT   | – / – / –                                                                         | 232-233, 337                                                                      |

## Akcesoria oraz elementy ustawcze

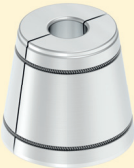
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | <p><b>Przewody do HSK oraz zaślepki</b><br/>(włącznie z kluczami)</p>  <p>291</p>                                                 | <p><b>Przewody do chłodziwa MQL1 i MQL2 i śruby oporowe</b></p>  <p>39</p>                            | <p><b>Śruby ściągające</b></p>  <p>291</p> | <p><b>Tulejki redukcyjne, trzpienie kontrolne do oprawek hydraulicznych</b></p>  <p>292</p> |
| <p><b>Poradnik:</b></p> <p><b>Produktów:</b></p> | <p>300</p>                                                                                                                                                                                                         | <p>301-305</p>                                                                                                                                                                         | <p>306-312</p>                                                                                                              | <p>313-314</p>                                                                                                                                                                |
|                                                  | <p><b>Tulejki redukcyjne i śruby oporowe z doprowadzeniem chłodziwa, do oprawek o dużej sile zacisku</b></p>  <p>47, 293-294</p> | <p><b>Tulejki ER HP</b><br/>(bez uszczelnienia, uszczelnione z otworami na chłodziwo)</p>  <p>295</p> | <p><b>Tulejki ER</b></p>  <p>296</p>       | <p><b>Tulejki ER do gwintowników z kwadratowym zabierakiem</b></p>  <p>298</p>              |
| <p><b>Poradnik:</b></p> <p><b>Produktów:</b></p> | <p>315-321</p>                                                                                                                                                                                                     | <p>322-326</p>                                                                                                                                                                         | <p>327-328</p>                                                                                                              | <p>329-332</p>                                                                                                                                                                |
|                                                  | <p><b>Pierścienie uszczelniające typu ER</b></p>  <p>297</p>                                                                    | <p><b>Oprawki ER na Combimaster</b></p>  <p>56</p>                                                  | <p><b>Tulejki OZ</b></p>  <p>297</p>     | <p><b>Podpora montażowa, Tool Boy</b></p>  <p>298</p>                                     |
| <p><b>Poradnik:</b></p> <p><b>Produktów:</b></p> | <p>333-334</p>                                                                                                                                                                                                     | <p>335</p>                                                                                                                                                                             | <p>336</p>                                                                                                                  | <p>338</p>                                                                                                                                                                    |

## Akcesoria oraz elementy ustawcze

|            |                                                                                                                                                                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <p>Klucz dynamometryczny<br/>(gniazdo / rękojeść) oraz<br/>klucz klasyczny</p>  |
| Poradnik:  | 299                                                                                                                                                              |
| Produktów: | 339                                                                                                                                                              |

Urządzenia Shrinkfit

|            |                                                                                                                                   |                                                                                                                                              |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <div><div>Easyshrink® Evo</div><div></div></div> | <div><div>Moduł z chłodzeniem wodnym</div><div></div></div> |
| Poradnik:  | 340-344                                                                                                                           | 340-344                                                                                                                                      |
| Produktów: | 345                                                                                                                               | 345                                                                                                                                          |

|            |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                              |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <div><div>Easyshrink® Evo akcesoria i części zamienne</div><div></div></div> | <div><div>Akcesoria do modułu z chłodzeniem wodnym</div><div></div></div> |
| Poradnik:  | 340-344                                                                                                                                                         | 340-344                                                                                                                                                      |
| Produktów: | 346-347                                                                                                                                                         | 346-347                                                                                                                                                      |

## Jakość

Filozofia, leżąca u podstaw systemów narzędziowych Seco, sprowadza się do położenia nacisku na jakość i ma zastosowanie do wszystkich produktów z asortymentu opravek narzędziowych. Na każdym etapie produkcji dokonywane są kontrole zgodnie z ISO 9001.

- Charakterystyka materiału - "klasyczne" oprawki SA i HSK = stale hartowane powierzchniowo o twardości  $58 \pm 2\text{HRC}$  - Oprawki Shrinkfit i hydrauliczne = stale hartowane na wskroś wybrane ze względu na wyjątkowe właściwości, o tward.  $56 \pm 2\text{HRC}$ .
- Precyzyjny stożek - stożki SA zgodnie z ISO 1947, klasa tolerancji AT3 - HSK zgodnie z ISO 12164.
- Tolerancje geometryczne - bezpośrednie bicie pomierzone na uchwycie i/lub bicie zmierzone na trzpieniu podane są w katalogu. Bicie jest mierzone w warunkach symulacji zamocowania we wrzecionie.
- Ogólne wykończenie - usunięte zadziory, czernione lub poddane innej obróbce, cechowane laserowo.
- Identyfikowalność - pełna identyfikowalność i sprawozdanie z przeprowadzonej kontroli.
- Informację o wyważaniu podano dla każdej oprawki zamieszczonej w katalogu.



## Wyważenie

**Jakość wyważenia każdej oprawki podano na stronach produktów w kolumnie wyważenie.**

**Użyto prostych kodów "G2.5", "G6.3", "PB" oraz "-" odpowiadających:**

"G2.5": Indywidualne wyważenie do G2,5-25.000 obr.

"G6.3": Indywidualne wyważenie do G6,3-20.000 obr. Na życzenie może być wyważone do G2,5-25.000, prosimy wysłać zapytanie.

"PB": Konstrukcja wstępnie wyważona. Większość opravek wyważonych wstępnie może zostać wyważ. precyzyjnie na zamówienie, prosimy o kontakt.

"-": Brak wyważenia

## Pogłębienia pod RFID

**Tabele z produktami zawierają kolumnę 'pogłębienie dla RFID', jest to informacja czy oprawka posiada pogłębienie dla RFID:**

**Pogłębienie pod RFID = 1:** oprawka posiada pogłębienie pod nośnik RFID, zgodnie z normami obrabiarki, patrz str. 16-26.

Nośnik RFID może być zainstalowany na żądanie, proszę przesłać zapytanie.

**Pogłębienie pod RFID = 0:** Nie ma możliwości wykonania pogłębienia pod RFID. Na żądanie w oprawce może być wykonane pogłębienie oraz zamocowany układ RFID, prosimy pytać.

## Zawartość dostawy

Każda oprawka jest dostarczana ze wszystkimi częściami, pokazanymi jako 'Części zamienne' (np. śruba mocowania Weldon).

Akcesoria oraz elementy ustawcze (np. tulejki ER) nie są zawarte w dostawie, prosimy zamawiać osobno.

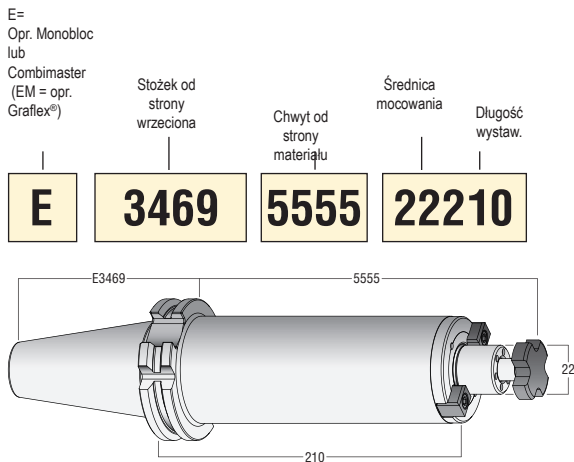


## Oznaczenia

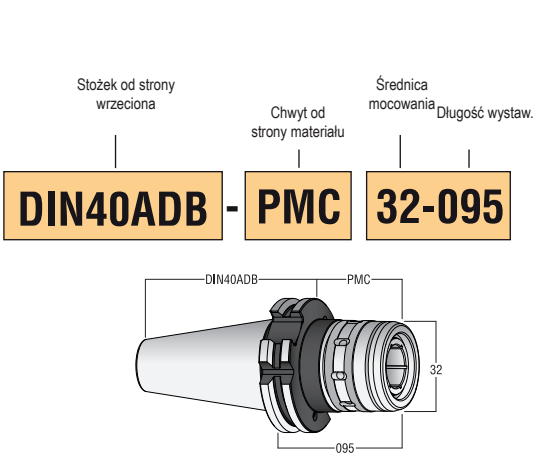
Od aktualizacji SN2018-2 uległo zmianie oznakowanie nowych produktów Seco z grupy systemy narzędziowe, zmiana ta ma na celu ułatwienie odczytu oznaczenia.

Oznakowanie wcześniejszych produktów pozostaje bez zmian.

### Produkty udostępnione do sprzedaży przed Seco News 2018-2



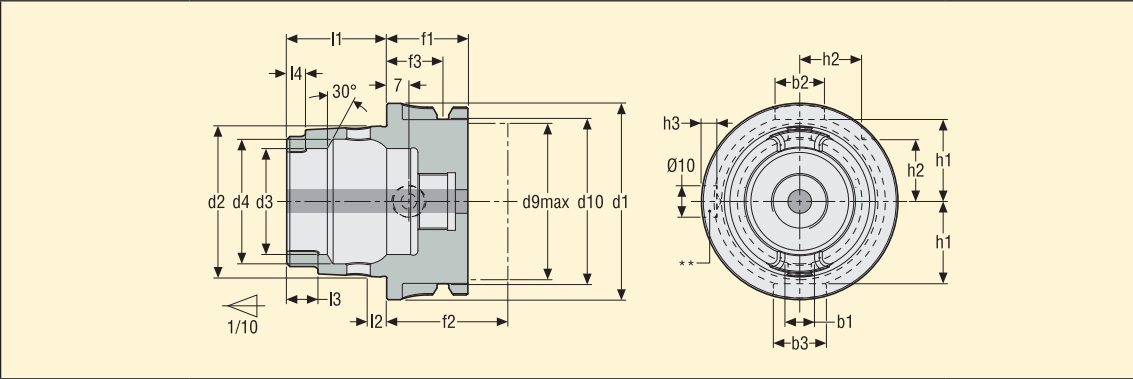
### Produkty udostępnione do sprzedaży wraz z Seco News 2018-2



## Typy chwytów narzędziowych

| Produkty udostępnione do sprzedaży przed Seco News 2018-2 | Produkty udostępnione do sprzedaży wraz z Seco News 2018-2 |                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 5555/5556                                                 | SM...-K                                                    | Oprawki z tłumieniem drgań Steadyline®                                          |
| 5525/5524                                                 | SM                                                         | Oprawki do mocowania frezów z kanałami do chłodziwa (5524 = małe czoło oporowe) |
| 552                                                       | SM...F3                                                    | Oprawki z trzpieniem (małe czoło)                                               |
| 569                                                       | SMF                                                        | Oprawki do frezów, mocowanie kołnierkowe                                        |
| 5656/5657                                                 | DM                                                         | Oprawki do frezów tarczowych                                                    |
| 584                                                       | EM                                                         | Oprawki z bocznym zaciskiem, Weldon                                             |
| 5842                                                      | EM...F5                                                    | Oprawki z bocznym zaciskiem, krótki Weldon                                      |
| 5603/5403                                                 | SFD                                                        | Oprawki Shrinkfit, typu DIN                                                     |
| 5402                                                      | SFD...-L1                                                  | Oprawki Shrinkfit, typu DIN, z zewn. kanałami do chłodziwa                      |
| 5403M, 5403M1, 5403M2                                     | SFD...M, SFD...M1, SFD...M2                                | Oprawki Shrinkfit, typu MQL                                                     |
| 5600                                                      | SFR                                                        | Oprawki Shrinkfit, wzmocnione                                                   |
| 5600 Safe-Lock™                                           | SFR                                                        | Oprawki Shrinkfit, wzmocnione i z zabezpieczeniem przed wyciągnięciem narzędzia |
| 5801                                                      | SFS                                                        | Oprawki Shrinkfit, do form i matryc                                             |
| 5672                                                      | ERHP                                                       | Oprawki na precyzyjne tulejki zaciskowe                                         |
| 5834                                                      | HC                                                         | Oprawki hydrauliczne                                                            |
| -                                                         | PMC                                                        | Mocne oprawki frezarskie                                                        |
| 5675                                                      | ER                                                         | Oprawki na tulejki ER                                                           |
| 5450                                                      | ER                                                         | Oprawki ER z chwytym cylindrycznym                                              |
| 5873                                                      | OZ                                                         | Oprawki na tulejki OZ                                                           |
| 5085                                                      | UDC                                                        | Oprawki do wiertel                                                              |
| 5867                                                      | TCER                                                       | Oprawki do gwintowania z synchronizacją, z mikrokompensacją                     |
| 543                                                       | TA                                                         | Adaptery do gwintowania SA                                                      |
| 5023                                                      | BLK                                                        | Półwyroby                                                                       |
| 586                                                       | CTRB                                                       | Trzpień kontrolne                                                               |
| K820/K821                                                 | M...-K                                                     | Oprawki z tłumieniem drgań Steadyline® Combimaster                              |
| 5820/5821/5822                                            | M                                                          | Oprawki Combimaster                                                             |
| GL/BA                                                     | GL/BA                                                      | Oprawki tokarskie z tłumieniem drgań Steadyline®                                |
| 401/402/403                                               | G                                                          | Adaptery Graflex®                                                               |
| C                                                         | C                                                          | Adaptery Seco-Capto™                                                            |

| Wymiary według ISO | Wyjaśnienie                                |
|--------------------|--------------------------------------------|
| ADIF1              | Informacje dodatkowe 1                     |
| ADIF2              | Informacje dodatkowe 2                     |
| ADIF3              | Informacje dodatkowe 3                     |
| BD                 | Średnica korpusu                           |
| BD1                | Średnica korpusu 1                         |
| BD2                | Średnica korpusu 2                         |
| BD3                | Średnica korpusu 3                         |
| BHTA               | Kąt półkowy stożka                         |
| BHTA1              | Kąt półkowy stożka 1                       |
| CBDP               | Głębokość otworu połączenia                |
| CND                | Średnica otworu podłączenia chłodziwa      |
| CNDP               | Głębokość otworu podłączenia chłodziwa     |
| CNT                | Wielkość gwintu podłączenia chłodziwa      |
| CRKS               | Wielkość gwintu śruby ściągającej          |
| CTMS               | Gwint od strony obrabiarki                 |
| CTWS               | Gwint od strony detalu                     |
| DCB                | Średnica otworu połączenia                 |
| DCBN               | Minimalna średnica otworu połączenia       |
| DCBX               | Maksymalna średnica otworu połączenia      |
| DCN                | Minimalna obrabiana średnica               |
| DCON               | Średnica połączenia                        |
| DCX                | Maksymalna obrabiana średnica              |
| DF                 | Średnica kolnierza                         |
| DMM                | Średnica chwytu                            |
| FLGT               | Grubość kolnierza                          |
| KWW                | Szerokość rowka                            |
| LB                 | Długość korpusu                            |
| LB1                | Długość korpusu 1                          |
| LB2                | Długość korpusu 2                          |
| LB3                | Długość korpusu 3                          |
| LB4                | Długość korpusu 4                          |
| LCOG               | Pozycja środka ciężkości                   |
| LF                 | Długość użytkowa                           |
| LFN                | Minimalna długość użytkowa                 |
| LFS                | Pośrednia długość użytkowa                 |
| LPR                | Długość wystawienia                        |
| LSC                | Długość mocowania                          |
| LSCN               | Minimalna długość mocowania                |
| LSCX               | Maksymalna długość mocowania               |
| LU                 | Długość użytkowa                           |
| OAL                | Długość całkowita                          |
| RFID               | Zaopatrzenie w układ pamięci               |
| RL                 | Lokalizacja promieniowa (śruby wyważające) |
| obr/min            | Obroty                                     |
| SRR                | Zalecana ilość nadkładu                    |
| SW                 | Wielkość klucza                            |
| TDZ                | Średnica gwintu                            |
| TDZ1               | Średnica gwintu 1                          |
| TDZ2               | Średnica gwintu 2                          |
| WF                 | Szerokość funkcjonalna                     |



| Oznaczenie katalogowe<br>Strona wrzeciona | Pogłębienie dla RFID** | Wymiary w mm   |                |                    |                |                 |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                                |
|-------------------------------------------|------------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------------|
|                                           |                        | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>9 max</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>10</sub> | d <sub>4</sub> | f <sub>1</sub> | f <sub>2</sub> | f <sub>3</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | l <sub>4</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> <sup>+0,2</sup> |
| HSK-A32                                   | **                     | 32             | 24             | 26                 | 17             | 26,5            | 20,5           | 20             | 35             | 16             | 16             | 3,2            | 5,0            | 3,0            | 7,05           | 7              | 9              | 13,0           | 9,5            | 5,4                            |
| HSK-A40                                   | **                     | 40             | 30             | 34                 | 21             | 34,8            | 25,5           | 20             | 35             | 16             | 20             | 4,0            | 6,0            | 3,5            | 8,05           | 9              | 11             | 17,0           | 12,0           | 5,2                            |
| HSK-A50                                   | **                     | 50             | 38             | 42                 | 26             | 43,0            | 32,0           | 26             | 42             | 18             | 25             | 5,0            | 7,5            | 4,5            | 10,54          | 12             | 14             | 21,0           | 15,5           | 5,1                            |
| HSK-A63                                   | **                     | 63             | 48             | 53                 | 34             | 55,0            | 40,0           | 26             | 42             | 18             | 32             | 6,3            | 10,0           | 6,0            | 12,54          | 16             | 18             | 26,5           | 20,0           | 5,0                            |
| HSK-A80                                   | **                     | 80             | 60             | 67                 | 42             | 70,0            | 50,0           | 26             | 42             | 18             | 40             | 8,0            | 12,0           | 8,0            | 16,04          | 18             | 20             | 34,0           | 25,0           | 4,9                            |
| HSK-A100                                  | **                     | 100            | 75             | 88                 | 53             | 92,0            | 63,0           | 29             | 45             | 20             | 50             | 10,0           | 15,0           | 10,0           | 20,02          | 20             | 22             | 44,0           | 31,5           | 4,9                            |
| HSK-A125                                  | **                     | 125            | 95             | 111                | 67             | 117,0           | 80,0           | 29             | 45             | 20             | 63             | 12,5           | 19,0           | 12,0           | 25,02          | 25             | 28             | 55,5           | 31,5           | 4,8                            |

Oprawi Seco HSK-A posiadają promieniowy otwór w stożku do ręcznego mocowania, zgodny HSK-C.

Uwaga: Następujące wymiary według norm są stosowane do wszystkich opravek pokazanych na stronach produktów.

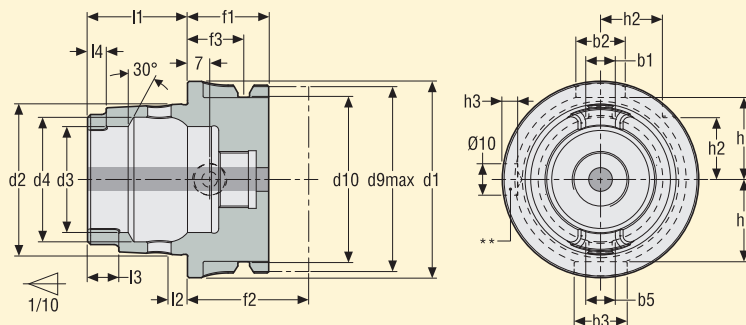
\*\* Informacja czy oprawka posiada pogłębienie pod RFID znajduje się w tabeli produktu, w kolumnie 'Pogłębienie pod RFID' strona:

1= oprawka posiada pogłębienie pod RFID, na żądanie może być zamocowany układ RFID, prosimy pytać

0= brak pogłębienia pod RFID, jeśli jest taka potrzeba, może być wykonane pogłębienie oraz zamocowany układ RFID, prosimy pytać.

## HSK-T, norma z wymiarami

ISO 12164-3-HSK-T



| Oznaczenie katalogowe Strona wrzeciona | Pogłębienie dla RFID** | Wymiary w mm   |                |                    |                |                 |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                                |
|----------------------------------------|------------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------------|
|                                        |                        | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>9 max</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>10</sub> | d <sub>4</sub> | f <sub>1</sub> | f <sub>2</sub> | f <sub>3</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | l <sub>4</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>5</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> <sup>+0,2</sup> |
| HSK-T63                                | **                     | 63             | 48             | 62                 | 34             | 55              | 40             | 26             | 30             | 18             | 32             | 6,3            | 10             | 6              | 12,54          | 16             | 18             | 12,425         | 26,5           | 20,0           | 5,0                            |
| HSK-T100                               | **                     | 100            | 75             | 99                 | 53             | 92              | 63             | 29             | 34             | 20             | 50             | 10,0           | 15             | 10             | 20,02          | 20             | 22             | 19,910         | 44,0           | 31,5           | 4,9                            |

Uwaga: Następujące wymiary według norm są stosowane do wszystkich opravek pokazanych na stronach produktów.

Zaślepki uszczelniające, przewody do chłodziwa oraz klucze do przewodów dla HSK, patrz rozdział Akcesoria i elementy ustawcze.

\*\* Informacja czy oprawka posiada pogłębienie pod RFID znajduje się w tabeli produktu, w kolumnie 'Pogłębienie pod RFID' strona:

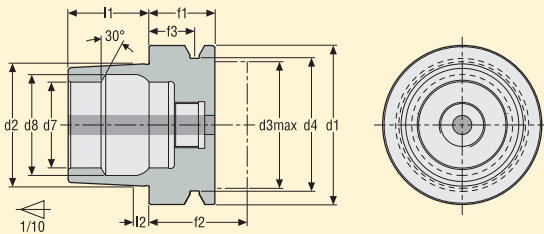
1= oprawka posiada pogłębienie pod RFID, na żądanie może być zamocowany układ RFID, prosimy pytać

0= brak pogłębienia pod RFID, jeśli jest taka potrzeba, może być wykonane pogłębienie oraz zamocowany układ RFID, prosimy pytać.

Oprawki z połączeniem HSK-T/A od strony obrabiarki odpowiednie do zastosowań statycznych i obrotowych na obrabiarkach z:

- wrzecionem HSK-T (np. wrzeciona lub głowice na tokarkach i obrabiarkach wielozadaniowych).
- wrzecionem HSK-A (np. centra obróbcze).

HSK-T/A jest zgodne ze standardem HSK-T ISO, i wrzecionem HSK-A : np. średnica BD oprawki Steadyline® GL mieści się w zakresie średnicy kołnierza HSK  $d_9$  maks. dopuszczonej przez standard HSK-A ISO.



| Oznaczenie katalogowe<br>Strona wrzeciona | Pogłębienie dla RFID* | Wymiary w mm   |                |                    |                |                |                |                |                |                |                |                |
|-------------------------------------------|-----------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                           |                       | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> max | d <sub>4</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>8</sub> | f <sub>1</sub> | f <sub>2</sub> | f <sub>3</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> |
| HSK-E32                                   | Nie*                  | 32             | 24             | 26                 | 26,5           | 17             | 21,0           | 20             | 35             | 16             | 16             | 3,2            |
| HSK-E40                                   | Nie*                  | 40             | 30             | 34                 | 34,8           | 21             | 25,5           | 20             | 35             | 16             | 20             | 4,0            |
| HSK-E50                                   | Nie*                  | 50             | 38             | 42                 | 43,0           | 26             | 32,0           | 26             | 42             | 18             | 25             | 5,0            |

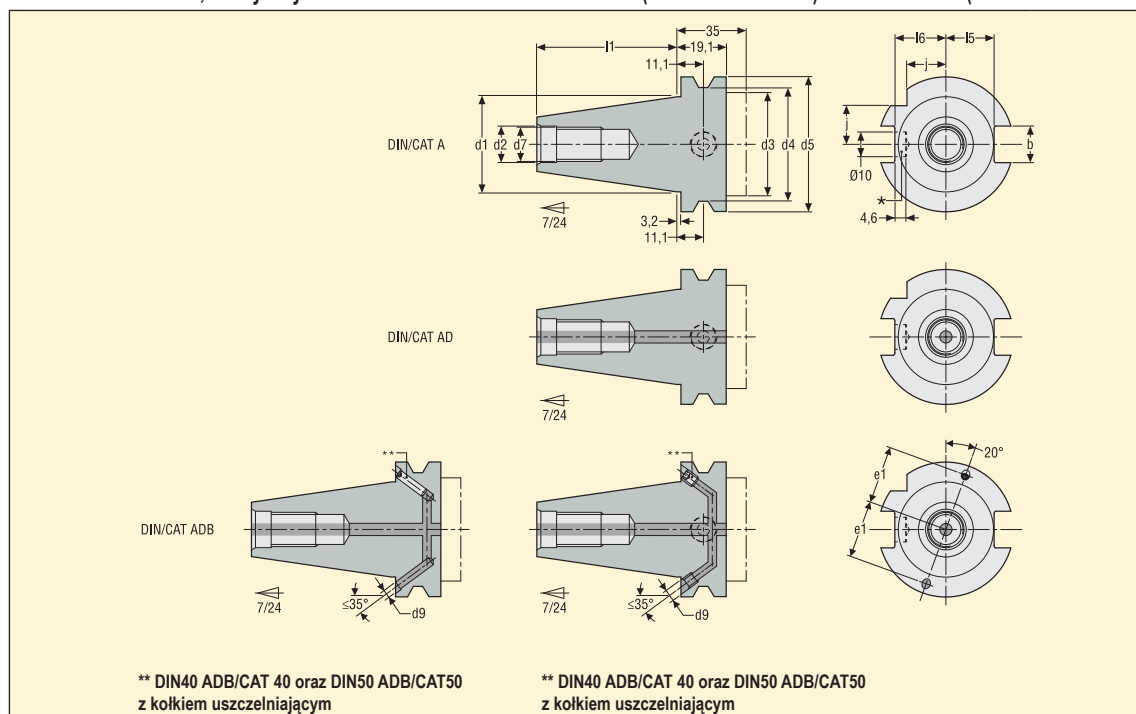
Uwaga: Następujące wymiary według norm są stosowane do wszystkich oprawek pokazanych na stronach produktów.

Zasłepki uszczelniające, przewody do chłodziwa oraz klucze do przewodów dla HSK, patrz rozdział Akcesoria i elementy ustawcze.

\* Brak pogłębienia pod RFID. Jeśli jest taka potrzeba, w oprawce może być wykonane pogłębienie oraz zamocowany układ RFID, prosimy pytać.

DIN 69871-A/AD/B/ADB, normy z wymiarami

DIN 69871-A/AD/B (ISO 7388-1-A/AD/AF) oraz CAT-A/AD/B (ISO 7388-1-U/UD/UF)



| Oznaczenie katalogowe<br>Strona wrzeciona | Forma doprowadz. chłodziwa | Zasłepki** | Pogłębienie dla RFID* | Wymiary w mm   |                |                |                |                                 |                              |                              |                |                |                |                |      |      |
|-------------------------------------------|----------------------------|------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|------|
|                                           |                            |            |                       | d <sub>1</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | d <sub>5</sub> | l <sub>1</sub> <sup>-0,20</sup> | d <sub>7</sub> <sup>H7</sup> | d <sub>2</sub> <sup>H7</sup> | d <sub>9</sub> | e <sub>1</sub> | l <sub>5</sub> | l <sub>6</sub> | b    | j    |
| DIN30                                     | A/AD                       | —          | Nie*                  | 31,75          | 45 maks.       | 44,30          | 50,00          | 47,80                           | M12                          | 13                           | —              | —              | 16,4           | 19,0           | 16,1 | 15,0 |
| DIN40                                     | A/AD                       | —          | *                     | 44,45          | 50 maks.       | 56,25          | 63,55          | 68,40                           | M16                          | 17                           | —              | —              | 22,8           | 25,0           | 16,1 | 18,5 |
| DIN40 AD/CAT40                            | A/AD                       | —          | *                     | 44,45          | 44,45          | 56,25          | 63,55          | 68,40                           | M16                          | 17                           | —              | —              | 22,8           | 25,0           | 16,1 | 18,5 |
| DIN40 ADB                                 | A/AD/B                     | Kolek      | *                     | 44,45          | 50 maks.       | 56,25          | 63,55          | 68,40                           | M16                          | 17                           | 4              | 27             | 22,8           | 25,0           | 16,1 | 18,5 |
| DIN40 ADB                                 | A/AD/B                     | Śruba      | *                     | 44,45          | 50 maks.       | 56,25          | 63,55          | 68,40                           | M16                          | 17                           | 4              | 27             | 22,8           | 25,0           | 16,1 | 18,5 |
| DIN40 ADB/CAT 40                          | A/AD/B                     | Śruba      | *                     | 44,45          | 44,45          | 56,25          | 63,55          | 68,40                           | M16                          | 17                           | 4              | 27             | 22,8           | 25,0           | 16,1 | 18,5 |
| DIN45                                     | A/AD                       | —          | *                     | 57,15          | 63 maks.       | 75,00          | 82,55          | 82,70                           | M20                          | 21                           | —              | —              | 29,1           | 31,3           | 19,3 | 24,0 |
| DIN50                                     | A/AD                       | —          | *                     | 69,85          | 80 maks.       | 91,25          | 97,50          | 101,75                          | M24                          | 25                           | —              | —              | 35,5           | 37,7           | 25,7 | 30,0 |
| DIN50 AD/CAT50                            | A/AD                       | —          | *                     | 69,85          | 69,85          | 91,25          | 97,50          | 101,75                          | M24                          | 25                           | —              | —              | 35,5           | 37,7           | 25,7 | 30,0 |
| DIN50 ADB                                 | A/AD/B                     | Kolek      | *                     | 69,85          | 80 maks.       | 91,25          | 97,50          | 101,75                          | M24                          | 25                           | 6              | 42             | 35,5           | 37,7           | 25,7 | 30,0 |
| DIN50 ADB                                 | A/AD/B                     | Śruba      | *                     | 69,85          | 80 max         | 91,25          | 97,50          | 101,75                          | M24                          | 25                           | 6              | 42             | 35,5           | 37,7           | 25,7 | 30,0 |
| DIN50 ADB/CAT50                           | A/AD/B                     | Śruba      | *                     | 69,85          | 69,85          | 91,25          | 97,50          | 101,75                          | M24                          | 25                           | 6              | 42             | 35,5           | 37,7           | 25,7 | 30,0 |

Uwaga: Następujące wymiary według norm są stosowane do wszystkich opravek pokazanych na stronach produktów.

\* Informacja czy oprawka posiada pogłębienie pod RFID znajduje się w tabeli produktu, w kolumnie 'Pogłębienie pod RFID' strona:

1= oprawka posiada pogłębienie pod RFID, na żądanie może być zamocowany układ RFID, prosimy pytać

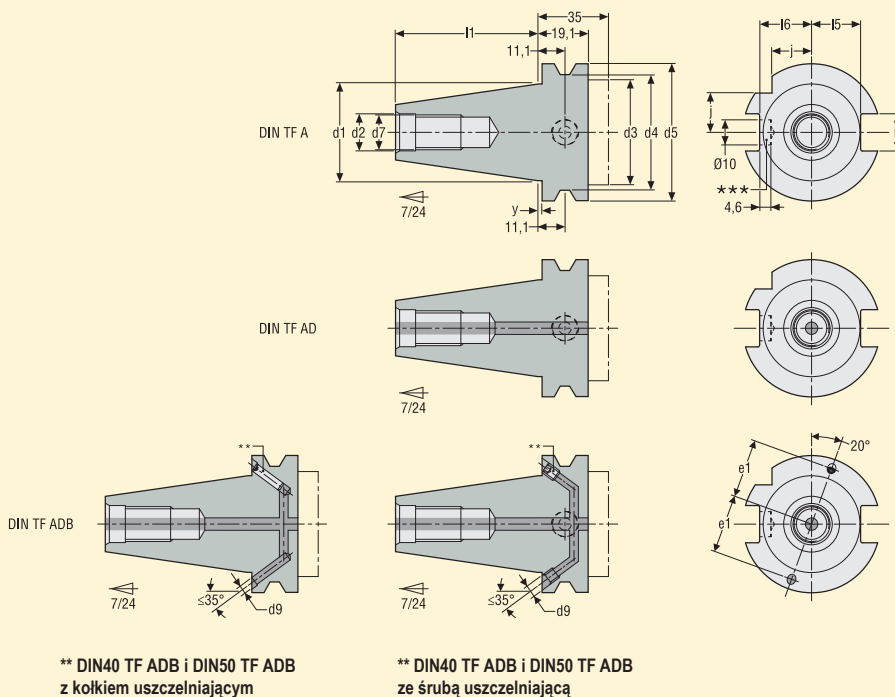
0= brak pogłębienia pod RFID, jeśli jest taka potrzeba, może być wykonane pogłębienie oraz zamocowany układ RFID, prosimy pytać.

\*\* Oprawki typu ADB posiadają dwie usuwalne zasłepki w kołnierzu umożliwiające wykonanie wszystkich typów z doprowadzenia chłodziwa A, AD lub B. Zasłepki (śruby lub kołki), patrz części zamienne dla poszczególnych produktów. Zakładanie i usuwanie zasłepki, patrz instrukcje str. 28-29. Śruby ściągające, patrz str. 306-312.

DIN/CAT (kombinowana) wskazuje na oprawki z zakresu DIN 69871 z kontrolowaną średnicą d<sub>3</sub> zgodnie z normą ANSI B5 50/CAT (pełna zgodność ANSICAT jest ograniczona przez łączenie wycięcia i metrycznego gwintu śruby ściągającej).

**Uwaga: Oprawki zgodne z ANSI B5 50/ CAT (z całowym gwintem śruby ściągającej) pokazano w oddzielnym katalogu, dostępnym na zapytanie.**

## Oprawki DIN typu stożek-czoło, wymiary



| Oznaczenie katalogowe<br>Strona wrzeciona | Forma doprowadz. chłodziwa | Zasłepki** | Pogłębienie dla RFID*** | Wymiary w mm   |                |                    |                |                |                |                |                                  |                |                |                |      |      |     |
|-------------------------------------------|----------------------------|------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|------|------|-----|
|                                           |                            |            |                         | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> max | d <sub>4</sub> | d <sub>5</sub> | d <sub>7</sub> | d <sub>9</sub> | l <sub>1</sub> <sup>-0,2/0</sup> | l <sub>5</sub> | l <sub>6</sub> | e <sub>1</sub> | b    | j    | y   |
| DIN40 TF ADB                              | A/AD/B                     | Kolek      | Nie                     | 44,45          | 17,7           | 50                 | 56,25          | 63,55          | M16            | 4              | 68,40                            | 22,8           | 25,0           | 27             | 16,1 | 18,5 | 1,0 |
| DIN40 TF ADB                              | A/AD/B                     | Śruba      | Tak***                  | 44,45          | 17,7           | 50                 | 56,25          | 63,55          | M16            | 4              | 68,40                            | 22,8           | 25,0           | 27             | 16,1 | 18,5 | 1,0 |
| DIN50 TF ADB                              | A/AD/B                     | Kolek      | Nie                     | 69,85          | 25,0           | 80                 | 91,25          | 97,50          | M24            | 6              | 101,75                           | 35,5           | 37,7           | 42             | 25,7 | 30,0 | 1,5 |
| DIN50 TF ADB                              | A/AD/B                     | Śruba      | Tak***                  | 69,85          | 25,0           | 80                 | 91,25          | 97,50          | M24            | 6              | 101,75                           | 35,5           | 37,7           | 42             | 25,7 | 30,0 | 1,5 |

Uwaga: Następujące wymiary według norm są stosowane do wszystkich oprawek pokazanych na stronach produktów.

\* Oprawki DIN typu stożek-czoło:

– zgodne z normą DIN 69871-A/AD/B (ISO 7388-1-A/AD/AF).

– za wyjątkiem wersji z większym kołnierzem od strony obrabiarki, z dokładnymi tolerancjami: Uzyskują kontakt z wrzecionem obrabiarki między stożkiem a czołem. Oprawki BT typu czoło-stożek mogą być stosowane także w standardowych wrzecionach BT, wówczas między czołem wrzeciona a kołnierzem oprawki pozostaje szczelina.

\*\* Oprawki typu ADB posiadają dwie usuwalne zasłepki w kołnierzu umożliwiające zastosowanie wszystkich typów doprowadzenia chłodziwa A, AD lub B. Zasłepki (śruby lub kołki), patrz akcesoria na stronie z opisem produktu. Zakładanie i usuwanie zasłepki, patrz instrukcje str. 28-29.

\*\*\* Informacja czy oprawka posiada pogłębienie pod RFID znajduje się w tabeli produktu, w kolumnie 'Pogłębienie pod RFID' strona:

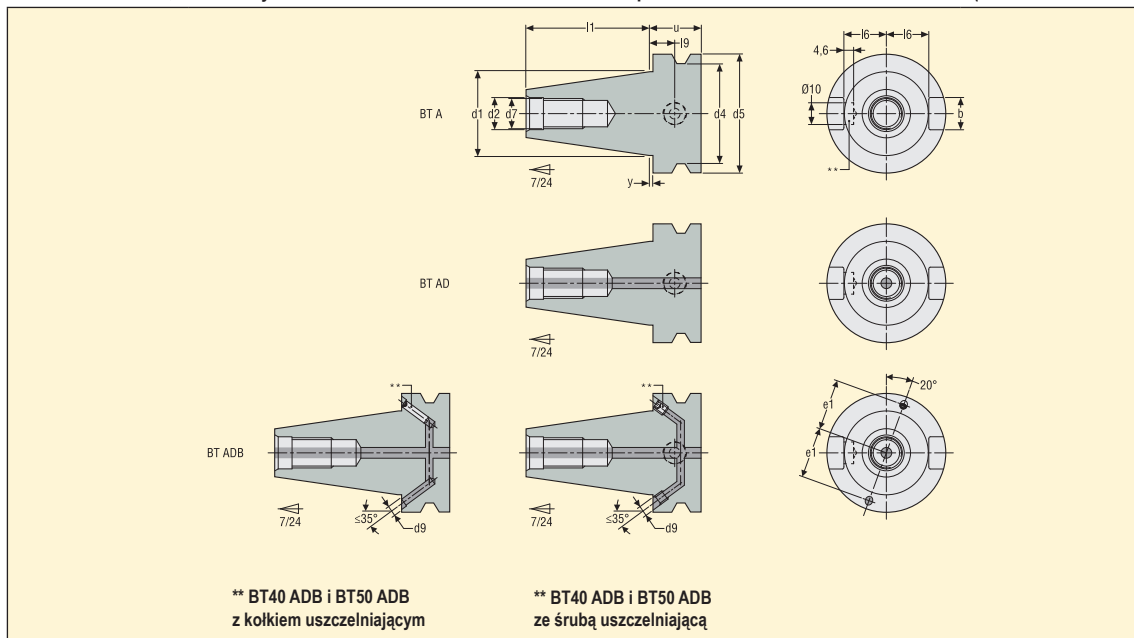
1= oprawka posiada pogłębienie pod RFID, na życzenie może być zamocowany układ RFID, prosimy pytać

0= brak pogłębienia pod RFID, jeśli jest taka potrzeba, może być wykonane pogłębienie oraz zamocowany układ RFID, prosimy pytać.

Uwaga: w tym katalogu, tak jak poprzednio używamy skrótów 'DIN' dla określenia DIN/ ISO, oraz 'TF' dla oprawek typu stożek-czoło. Dokładny typ mocowania od strony obrabiarki można zidentyfikować na podstawie pierwszych 5 cyfr oznaczenia E..... określających normę, mocowanie stożek-czoło, doprowadzenie chłodzenia, możliwość wykonania pogłębienia pod chip.

BT JIS-A/AD/B/ADB, norma z wymiarami

JIS B 6339 z doprowadzeniem chłodziwa A/AD/B od DIN (ISO 7388-2-J/JD/JF)



| Oznaczenie katalogowe<br>Strona<br>wrzeciona | Forma doprowadz. chłodziwa | Zaślepki** | Pogłębienie dla RFID*** | Wymiary w mm   |                |                |                  |                |                |                |                |                |                |    |      |   |
|----------------------------------------------|----------------------------|------------|-------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|------|---|
|                                              |                            |            |                         | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>4</sub> | d <sub>5</sub> * | d <sub>7</sub> | d <sub>9</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>9</sub> | e <sub>1</sub> | u  | b    | y |
| BT30                                         | A/AD                       | –          | Nie***                  | 31,75          | 12,5           | 38             | 46               | M12            | –              | 48,4           | 16,3           | 11,0           | –              | 22 | 16,1 | 2 |
| BT40                                         | A/AD                       | –          | ***                     | 44,45          | 17,0           | 53             | 63               | M16            | –              | 65,4           | 22,5           | 14,5           | –              | 27 | 16,1 | 2 |
| BT40 ADB                                     | A/AD/B                     | Kolek      | ***                     | 44,45          | 17,0           | 53             | 63               | M16            | 4              | 65,4           | 22,5           | 14,5           | 27             | 27 | 16,1 | 2 |
| BT40 ADB                                     | A/AD/B                     | Śruba      | ***                     | 44,45          | 17,0           | 53             | 63               | M16            | 4              | 65,4           | 22,5           | 14,5           | 27             | 27 | 16,1 | 2 |
| BT50                                         | A/AD                       | –          | ***                     | 69,85          | 25,0           | 85             | 100              | M24            | –              | 101,8          | 35,4           | 20,5           | –              | 38 | 25,7 | 3 |
| BT50 ADB                                     | A/AD/B                     | Kolek      | ***                     | 69,85          | 25,0           | 85             | 100              | M24            | 6              | 101,8          | 35,4           | 20,5           | 42             | 38 | 25,7 | 3 |
| BT50 ADB                                     | A/AD/B                     | Śruba      | ***                     | 69,85          | 25,0           | 85             | 100              | M24            | 6              | 101,8          | 35,4           | 20,5           | 42             | 38 | 25,7 | 3 |

Uwaga: Następujące wymiary według norm są stosowane do wszystkich opravek pokazanych na stronach produktów.

Wersja B doprowadzenia chłodzenia oprawy ADB jest wykonana zgodnie z DIN 69871-B.

\* Oprawy BT, których średnica części chwytowej przekracza d<sub>5</sub> produkowane są z następującymi średnicami: BT30 = Ø 45 mm x 3 mm; BT40 = Ø 62 mm x 8 mm; BT50 = Ø 98 mm x 12 mm. Jest to zgodne z normą BT JIS, która dopuszcza swobodne wymiary przed stożkiem.

\*\* Oprawy typu ADB posiadają dwie usuwalne zaślepki w kołnierzu umożliwiające wykonanie wszystkich typów z doprowadzenia chłodziwa A, AD lub B. Zaślepki (śruby lub kołki), patrz części zamienne dla poszczególnych produktów. Zakładanie i usuwanie zaślepek, patrz instrukcje str. 28-29.

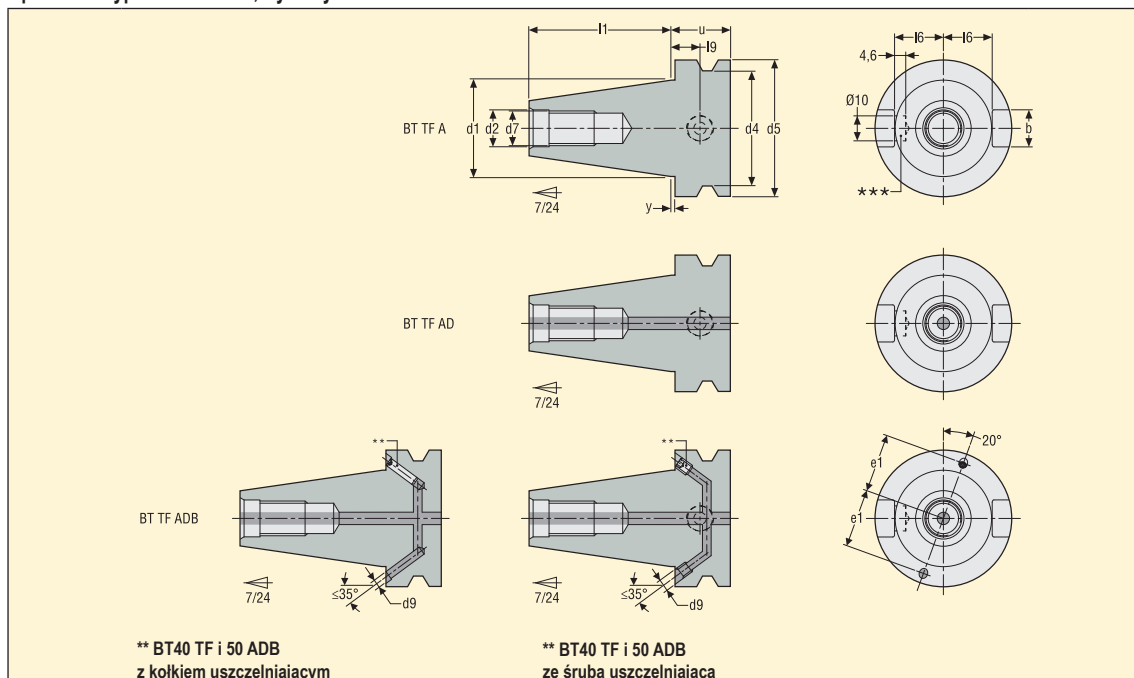
\*\*\* Informacja czy oprawa posiada pogłębienie pod RFID znajduje się w tabeli produktu, w kolumnie 'Pogłębienie pod RFID' strona:

1= oprawa posiada pogłębienie pod RFID, na żądanie może być zamocowany układ RFID, prosimy pytać

0= brak pogłębienia pod RFID, jeśli jest taka potrzeba, może być wykonane pogłębienie oraz zamocowany układ RFID, prosimy pytać.



## Oprawki BT typu stożek-czoło, wymiary



| Oznaczenie katalogowe<br>Strona wrzeczona | Forma doprowadz. chłodziwa | Zasłepki** | Pogłębienie dla RFID*** | Wymiary w mm   |                |                |                     |                |                |                |    |                |                |                |      |     |
|-------------------------------------------|----------------------------|------------|-------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|------|-----|
|                                           |                            |            |                         | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>4</sub> | d <sub>5</sub> **** | d <sub>7</sub> | d <sub>9</sub> | e <sub>1</sub> | u  | l <sub>1</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>9</sub> | b    | y   |
| BT30 TF AD                                | A/AD                       | –          | Nie                     | 31,75          | 12,5           | 38             | 46                  | M12            | –              | –              | 22 | 48,4           | 16,3           | 11             | 16,1 | 1,0 |
| BT40 TF ADB                               | A/AD/B                     | Śruba      | Tak***                  | 44,45          | 17,0           | 53             | 63                  | M16            | 4              | 27             | 27 | 65,4           | 22,5           | 14,5           | 16,1 | 1,0 |
| BT40 TF ADB                               | A/AD/B                     | Kolek      | Nie                     | 44,45          | 17,0           | 53             | 63                  | M16            | 4              | 27             | 27 | 65,4           | 22,5           | 14,5           | 16,1 | 1,0 |
| BT50 TF ADB                               | A/AD/B                     | Śruba      | Tak***                  | 69,85          | 25,0           | 85             | 100                 | M24            | 6              | 42             | 38 | 101,8          | 35,4           | 20,5           | 25,7 | 1,5 |
| BT50 TF ADB                               | A/AD/B                     | Kolek      | Nie                     | 69,85          | 25,0           | 85             | 100                 | M24            | 6              | 42             | 38 | 101,8          | 35,4           | 20,5           | 25,7 | 1,5 |

Uwaga: Następujące wymiary według norm są stosowane do wszystkich opravek pokazanych na stronach produktów.

\* Oprawki BT typu stożek-czoło:

– zgodne z normą JIS B 6339 (ISO 7388-2).

- za wyjątkiem wersji z większym kołnierzem od strony obrabiarki, z dokładnymi tolerancjami: uzyskują kontakt z wrzeczkiem obrabiarki między stożkiem a czołem. Oprawki BT typu czoło-stożek mogą być stosowane także w standardowych wrzeczonych BT, wówczas między czołem wrzeczona a kołnierzem oprawki pozostaje szczelina.

\*\* Oprawki typu ADB posiadają dwie usuwalne zasłepki w kołnierzu umożliwiające zastosowanie wszystkich typów doprowadzenia chłodziwa A, AD lub B. Zasłepki (śruby lub kołki), patrz akcesoria na stronie z opisem produktu. Zakładanie i usuwanie zasłepki, patrz instrukcje str. 28-29.

\*\*\* Informacja czy oprawka posiada pogłębienie pod RFID znajduje się w tabeli produktu, w kolumnie 'Pogłębienie pod RFID' strona:

1= oprawka posiada pogłębienie pod RFID, na żądanie może być zamocowany układ RFID, prosimy pytać

0= brak pogłębienia pod RFID, jeśli jest taka potrzeba, może być wykonane pogłębienie oraz zamocowany układ RFID, prosimy pytać.

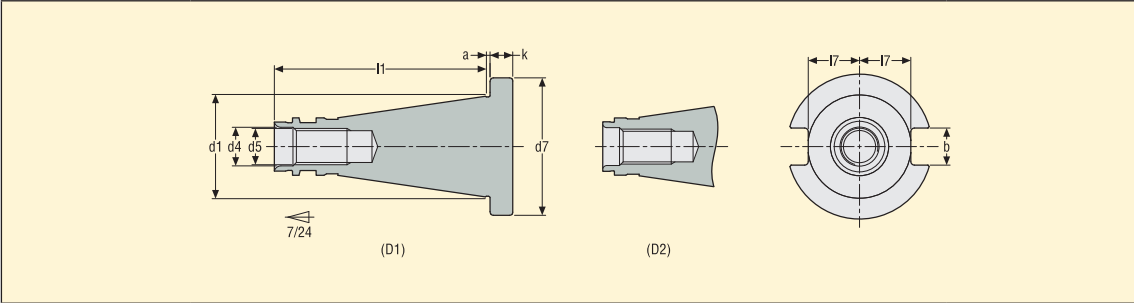
\*\*\*\* Oprawki BT, których średnica części chwytowej jest większa od d<sub>5</sub> produkowane są z następującymi średnicami: BT30 = Ø 45 mm x 3 mm;

BT40 = Ø 62 mm x 8 mm; BT50 = Ø 98 mm x 12 mm. Jest to zgodne z normą BT JIS, która dopuszcza swobodne wymiary przed stożkiem.

Uwaga: w tym katalogu, tak jak poprzednio używamy skrótów 'BT' dla określenia BT JIS (ISO), oraz 'TF' dla opravek typu stożek-czoło. Dokładny typ mocowania od strony obrabiarki można zidentyfikować na podstawie pierwszych 5 cyfr oznaczenia E..... określających normę, mocowanie stożek-czoło, doprowadzenie chłodziwa, możliwość wykonania pogłębienia pod chip.

DIN 2080, norma z wymiarami

DIN 2080 (ISO 297)



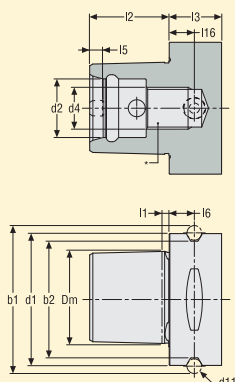
| Oznaczenie katalogowe<br>Strona wrzeciona | Wersja (D) | Pogłębienie dla RFID* | Wymiary w mm   |                |                |                |                |                |    |      |     |
|-------------------------------------------|------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|------|-----|
|                                           |            |                       | d <sub>1</sub> | d <sub>4</sub> | d <sub>5</sub> | d <sub>7</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>7</sub> | k  | b    | a   |
| DIN(2080) 40                              | 1          | Nie*                  | 44,45          | 17             | M16            | 63,0           | 93,4           | 22,5           | 10 | 16,1 | 1,6 |
| DIN(2080) 50                              | 2          | Nie*                  | 69,85          | 26             | M24            | 97,5           | 126,8          | 35,3           | 12 | 25,7 | 3,2 |

Uwaga: Następujące wymiary według norm są stosowane do wszystkich oprawek pokazanych na stronach produktów.

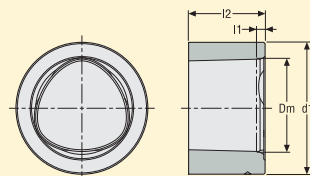
Uwaga: Śruby ściągające dostosowujące oprawki DIN 69871 i oprawki BT do normy DIN 2080, patrz str. 310.

\* Brak pogłębienia pod RFID. Jeśli jest taka potrzeba, w oprawce może być wykonane pogłębienie oraz zamocowany układ RFID, prosimy pytać.

Od strony obrabiarki



Od strony detalu



| Oznaczenie katalogowe<br>Strona wrzeciona | Pogłębienie dla RFID** | Wymiary w mm   |                |                |                 |    |                |                |                |                |                    |                |                |                 |                |                |                |
|-------------------------------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                           |                        | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>4</sub> | d <sub>11</sub> | Dm | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>3 min</sub> | l <sub>5</sub> | l <sub>6</sub> | l <sub>16</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>3</sub> | r <sub>1</sub> |
| C3                                        | Nie**                  | 32             | 15             | M12            | 5               | 22 | 39             | 28,3           | 2,5            | 19             | 15                 | 3,2            | 6              | 9               | 9,0            | 5,4            | 3              |
| C4                                        | Nie**                  | 40             | 18             | M14            | 5               | 28 | 46             | 35,3           | 2,5            | 24             | 20                 | 4,0            | 8              | 12              | 11,0           | 5,2            | 3              |
| C5                                        | **                     | 50             | 21             | M16            | 7               | 35 | 59,3           | 44,4           | 3,0            | 30             | 20                 | 5,3            | 10             | 12              | 14,0           | 5,1            | 4              |
| C6                                        | **                     | 63             | 28             | M20            | 7               | 44 | 70,7           | 55,8           | 3,0            | 38             | 22                 | 6,2            | 12             | 12              | 18,0           | 5,0            | 5              |
| C8                                        | **                     | 80             | 32             | M20            | 7               | 55 | 86             | 71,1           | 3,0            | 48             | 30                 | 8,0            | 12             | 12              | 22,2           | 4,9            | 6              |

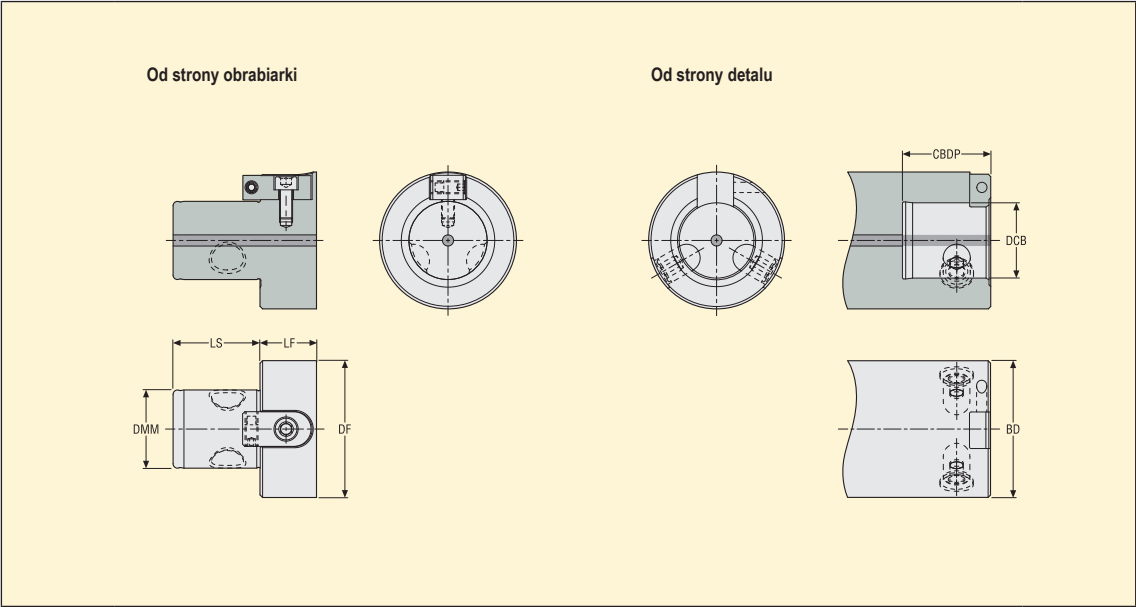
| Oznaczenie katalogowe<br>Strona wrzeciona | Pogłębienie dla RFID** | Wymiary w mm       |                |    |                |                |                |                |
|-------------------------------------------|------------------------|--------------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                           |                        | d <sub>1 min</sub> | d <sub>3</sub> | Dm | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | l <sub>4</sub> |
| C3                                        | Nie                    | 32                 | 2,0            | 22 | 2,3            | 18,4           | 16,5           | 9,4            |
| C4                                        | Nie                    | 40                 | 2,5            | 28 | 2,3            | 23,4           | 21,0           | 11,5           |
| C5                                        | Nie                    | 50                 | 3,0            | 35 | 2,8            | 29,4           | 26,0           | 14,5           |
| C6                                        | **                     | 63                 | 4,0            | 44 | 2,8            | 37,4           | 33,5           | 18,5           |
| C8                                        | **                     | 80                 | 5,0            | 55 | 2,8            | 47,4           | 43,0           | 22,8           |

Uwaga: Następujące wymiary według norm są stosowane do wszystkich opravek pokazanych na stronach produktów.

\* Oprawki z gniazdem Seco-Capto™ po stronie obrabiarki mogą być mocowane we wrzecionach z tuleją segmentową (a nie ze śrubą centralną).  
Redukcje z gniazdem Seco-Capto™ po stronie obrabiarki mogą być mocowane we wrzecionach z tuleją segmentową (a nie ze śrubą centralną).

\*\* Informacja czy oprawka posiada pogłębienie pod RFID znajduje się w tabeli produktu, w kolumnie 'Pogłębienie pod RFID': 1= oprawka posiada pogłębienie pod RFID, na żądanie może być zamocowany układ RFID, prosimy pytać.

0= brak pogłębienia pod RFID, jeśli jest taka potrzeba, może być wykonane pogłębienie oraz zamocowany układ RFID, prosimy pytać.

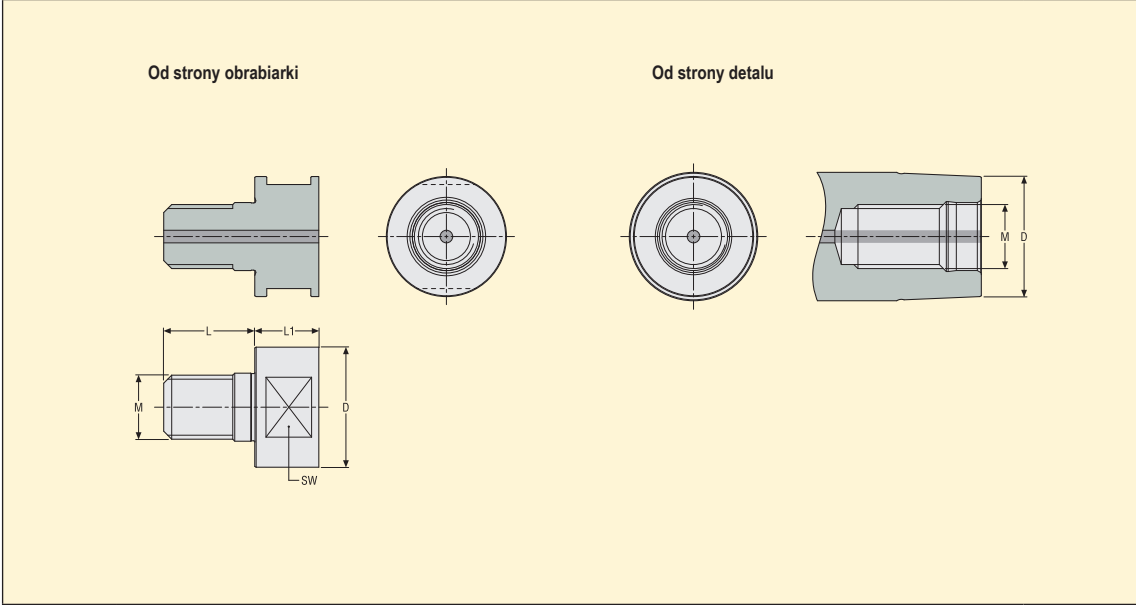


| Oznaczenie katalogowe<br>Strona wrzeciona | Pogłębienie dla RFID* | Wymiary w mm |     |    |
|-------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----|----|
|                                           |                       | CBDP         | DCB | BD |
| G0                                        | Nie                   | 16           | 8   | 12 |
| G1                                        | Nie                   | 20           | 11  | 13 |
| G2                                        | Nie                   | 25           | 14  | 16 |
| G3                                        | Nie                   | 32           | 18  | 20 |
| G4                                        | Nie                   | 40           | 22  | 24 |
| G5                                        | Nie                   | 50           | 28  | 30 |
| G6                                        | Nie                   | 63           | 36  | 40 |
| G7                                        | Nie                   | 90           | 46  | 50 |

| Oznaczenie katalogowe<br>Strona wrzeciona | Pogłębienie dla RFID* | Wymiary w mm |     |    |     |
|-------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----|----|-----|
|                                           |                       | DF           | DMM | LS | LF  |
| G0                                        | Nie                   | 16           | 8   | 12 | 8   |
| G1                                        | Nie                   | 20           | 11  | 13 | 9,5 |
| G2                                        | Nie                   | 25           | 14  | 16 | 11  |
| G3                                        | Nie                   | 32           | 18  | 20 | 14  |
| G4                                        | Nie                   | 40           | 22  | 24 | 17  |
| G5                                        | Nie                   | 50           | 28  | 30 | 20  |
| G6                                        | Nie                   | 63           | 36  | 40 | 26  |
| G7                                        | Nie                   | 90           | 46  | 50 | 26  |

Uwaga: Następujące wymiary według norm są stosowane do wszystkich opravek pokazanych na stronach produktów.

\* Brak pogłębienia pod RFID



| Oznaczenie katalogowe<br>Strona wrzeciona | Pogłębienie dla RFID* | Wymiary w mm |                |      |    |    |
|-------------------------------------------|-----------------------|--------------|----------------|------|----|----|
|                                           |                       | L            | L <sub>1</sub> | D    | M  | SW |
| M6                                        | Nie                   | 13,5         | 9              | 11   | 6  | 9  |
| M8                                        | Nie                   | 17,75        | 11             | 13,5 | 8  | 11 |
| M10                                       | Nie                   | 18,75        | 13             | 18,5 | 10 | 15 |
| M12                                       | Nie                   | 21,75        | 15             | 23   | 12 | 19 |
| M16                                       | Nie                   | 22,75        | 16             | 30   | 16 | 26 |
| M20                                       | Nie                   | 27           | 18             | 36,5 | 20 | 32 |

| Oznaczenie katalogowe<br>Strona wrzeciona | Pogłębienie dla RFID* | Wymiary w mm |    |
|-------------------------------------------|-----------------------|--------------|----|
|                                           |                       | D            | M  |
| M6                                        | Nie                   | 11           | 6  |
| M8                                        | Nie                   | 13,5         | 8  |
| M10                                       | Nie                   | 18,5         | 10 |
| M12                                       | Nie                   | 23           | 12 |
| M16                                       | Nie                   | 30           | 16 |
| M20                                       | Nie                   | 36,5         | 20 |

Uwaga: Następujące wymiary według norm są stosowane do wszystkich oprawek pokazanych na stronach produktów.

\* Brak pogłębienia pod RFID

## Oprawka typu stożek-czoło (TF)

Nowy asortyment oprawek typu stożek-czoło (TF) umożliwia kompletne wyposażenie obrabiarek z wrzecionami typu stożek-czoło BT TF oraz Ansi TF. Dla rzadziej spotykanych systemów Din TF, dostępne są tylko adaptery Steadyline® Combimaster i Seco-Capto™.

Wersje oprawek typu stożek-czoło pokazano na stronach każdego typu oprawki.

Do tej pory posiadaliśmy w ofercie oprawki stożek-czoło tylko dla Seco-Capto™.

### Wrzeciono typu stożek-czoło:

- Oprawki typu stożek-czoło mocowane we wrzecionie typu stożek-czoło uzyskują dodatkową powierzchnię kontaktową między czołem wrzeciona a kołnierzem oprawki (w klasycznych oprawkach między czołem wrzeciona a kołnierzem oprawki jest luz).
- Jak to jest osiągane:
  - Oprawka TF : grubszy (+połowa luzu) bardziej dokładnie wykonany kołnierz .
  - Wrzeciono TF : dłuższe (+połowa luzu) i bardziej dokładnie wykonane.
  - Większa siła ściągająca (w porównaniu do klasycznego wrzeciona) powoduje kontakt z kołnierzem, oprócz kontaktu powierzchni stożkowych.

### Korzyści:

- Większa sztywność przynosząca korzyści przy długich wysięgach i obróbce trudnych materiałów.
- Mniejsze bicie oraz lepsza powtarzalność długości narzędzia.
- Oprawki typu stożek-czoło mogą być stosowane w konwencjonalnych wrzecionach bez uzyskanie kontaktu z czoła z kołnierzem oprawki.



Oprawka standardowa

Oprawka typu stożek-czoło

## Instrukcje usuwania zaślepek oraz czopów

Oprawy z dużą zbieżnością stożka od strony wrzeciona (DIN, BT lub ANSI) typu ADB posiadają dwie usuwalne śruby lub zaślepki w kołnierzu umożliwiające zastosowanie wszystkich typów doprowadzenia chłodziwa A, AD lub B. Zaślepki, patrz akcesoria na stronie z opisem produktu:

– Śruby uszczelniające oznaczenie 950A0406 dla stożka 40 oraz oznaczenie 950A0606 dla stożka 50: patrz instrukcje poniżej. Śrub uszczelniających można używać wielokrotnie.

– Czopy uszczelniające oznaczenie 564301701 dla stożka 40 oraz oznaczenie 564301702 dla stożka 50: patrz instrukcje poniżej. Czopy uszczelniające są jednorazowego użytku tylko !

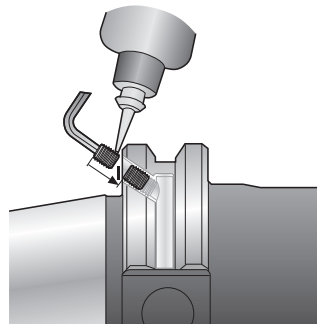
### Śruby uszczelniające

W wersji B doprowadzenia chłodziwa (przez kołnierz), obie oryginalnie zamontowane zaślepki w kołnierzu oprawy należy usunąć i zastosować śrubę ściągającą bez otworu, tak by uszczelnić tylną część oprawy.

W wersji AD doprowadzenia chłodziwa (centralnie przez śrubę ściągającą), obie zaślepki uszczelniające w kołnierzu oprawy należy pozostawić, a zastosować śrubę ściągającą z doprowadzeniem chłodziwa.

#### Instrukcje montażu zaślepek:

Pasta uszczelniająca wymagana do montażu zaślepki nie jest dostępna w Seco: zalecamy LOCTITE 577 - pastę uszczelniającą do gwintów. Wkręcać śrubę do momentu aż czoło zrówna się z powierzchnią kołnierza. Efekt uszczelnienia dla umiarkowanych ciśnień uzyskiwane natychmiast, a maksymalne uszczelnienie po 24 godzinach (100 bar maks. - patrz także instrukcja stosowania pasty).



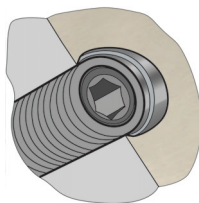
### Czopy uszczelniające

#### Instrukcje usuwania czopów uszczelniających:

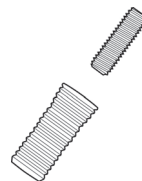
1. Oprawy są dostarczane w stanie z doprowadzeniem chłodziwa AD (1.1): otwory doprowadzające chłodziwo w wersji B są zaślepione plastikowymi czopami blokowanymi wkrętem (1.2 i 1.3).



Rys. 1.1



Rys. 1.2



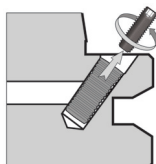
Rys. 1.3

2. Chłłodzenie typu B, usunąć dwa czopy uszczelniające:

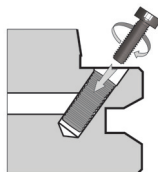
2.1 Usunąć śruby mocujące kołki, wykręcając je kluczem sześciokątnym o wielkości 1,5 mm

2.2 Wkręcić dwie śruby M3 x 1,5 z sześciokątnym łbem, 2 obroty w gwint czopu.

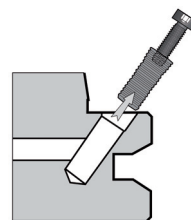
2.3 Za pomocą szczypców wyciągnąć śruby oraz czopy z otworu.



Rys. 2.1



Rys. 2.2



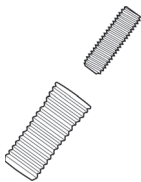
Rys. 2.3

## Instrukcje wymiany czopów uszczelniających:

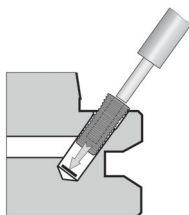
3.1 Czopy uszczelniające, dostępne jako części zamienne jednokrotnego użytku.

3.2 Wprowadź dwa nowe czopy uszczelniające, bez śruby, do otworów chłodzących za pomocą odpowiedniego narzędzia, czopy nie mogą wystawać z otworów.

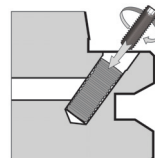
3.3 Wkręć dwie śruby blokujące kluczem sześciokątnym 1,5 mm.



Rys. 3.1

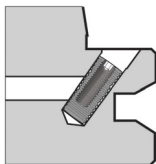


Rys. 3.2



Rys. 3.3

Typ 3.4 B kanały na chłodziwo są uszczelnione



Rys. 3.4



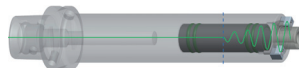
## Oprawki Steadyline®, informacje ogólne

### Opatentowane oprawki Steadyline® z tłumieniem drgań

Wbudowany tłumik eliminuje drgania przenoszone od narzędzia do korpusu oprawki. To zabezpiecza przed rozchodzeniem się wzdłuż oprawki, co ogranicza wielkość odchylenia głowicy frezarskiej.

Oprawki Steadyline® z tłumieniem drgań oferują trzy razy większą sztywność dynamiczną niż oprawki konwencjonalne.

Oprawki są gotowe do użycia, wykazują właściwości tłumiące bez względu na typ operacji, ilości ostrzy we frezie czy obrabiany materiał.



### Wzmacniacz produktywności

Oprawki z tłumikiem drgań Steadyline® umożliwiają stosowanie dłuższych wysięgów, znacznie wyższych parametrów, zapewniają lepszą stabilność pracy. Kluczowe korzyści to większa produktywność, lepsza gładkość powierzchni i długa trwałość narzędzia i wrzeciona.

### Rozwiązanie problemu

Oprawki Steadyline® są szczególnie zalecane do:

- Operacji frezowania i toczenia z długimi wysięgami z dominującymi siłami promieniowymi.
- Obróbka głębokich wybrań przy produkcji form i matryc.
- Przy obróbce kompleksowych, monolitycznych detali, w przemyśle lotniczym, samochodowym lub energetycznym.

### Asortyment Steadyline®

Oprawki frezarskie Steadyline® dostępne są teraz z mocowaniem Combimaster i z trzpieniem frezarskim. Standardowy asortyment oprawek wewnętrznych do toczenia, wykonywania gwintów oraz wytaczania, z połączeniem szybko-wymiennym GL lub BA (pokazano w osobnym katalogu MN Toczenie oraz MN Obróbka i wykonywanie otworów).

System Steadyline® może być stosowany także w oprawkach wykonywanych na specjalne zamówienia.



## Oprawki frezarskie Steadyline®: wzrost produktywności

Standardowe oprawki Steadyline® umożliwiają obróbkę przy wysięgu 10xD z prędkościami jak dla krótkiego wysięgu, jednocześnie zwiększamy głębokość skrawania  $a_p$  do 3 razy w porównaniu do standardowych długich oprawek: prędkość usuwania materiału rośnie gwałtownie ! W przypadku dłuższych zestawów, prosimy o zapytanie.

Zalecane parametry skrawania podano na stronie z instrukcjami.



### Inne cechy:

#### Typy:

Oprawki Steadyline® typu 5555 są cylindryczne a 5556 są stożkowe celem poprawy sztywności. Przednia część oprawki posiada duże czoło oporowe oraz otwory doprowadzające chłodziwo przez trzpień.

#### Bicie:

Bezpośrednie bicie trzpienia w stosunku do stożka wynosi maksymalnie 5  $\mu\text{m}$ .

## Oprawki z trzpieniem, Steadyline®, instrukcje obsługi

Strona ta zawiera instrukcje dostarczane razem z oprawką. Aby zapewnić optymalne warunki użytkowania oprawek Steadyline®, należy dokładnie przestrzegać instrukcji dostarczanych z oprawką.

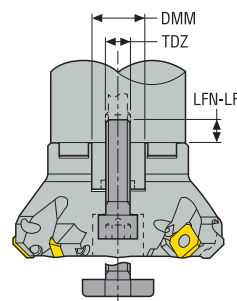
Uwaga: Wbudowany tłumik działa bez względu na rodzaj operacji, ilość ostrzy we frezie oraz obrabiany materiał.

### Montaż frezu

Z powodu wysokich parametrów skrawania mocowanie frezu w oprawce Steadyline® powinno być realizowane następująco:

- **Odpowiednia długość śruby centralnej:** Optymalnie śruba powinna posiadać długość taką aby była zapewniona wielkość (LFN-LF) (patrz tabela).
- **Moment dokręcenia śruby centralnej:** Śrubę mocującą należy dokręcać z odpowiednim momentem (patrz tabela).

| DMM<br>(mm) | TDZ<br>(mm) | LFN-LF<br>(mm) | Moment<br>dokręcania (Nm) |
|-------------|-------------|----------------|---------------------------|
| 16          | 8           | 3-4            | 30                        |
| 22          | 10          | 6-8            | 40                        |
| 27          | 12          | 8-10           | 60                        |
| 32          | 16          | 12-16          | 80                        |
| 40          | 20          | 17-22          | 108                       |



### Zalecane parametry skrawania i maksymalna temperatura

Nigdy nie należy przekraczać maksymalnych obrotów dla oprawki (podanych na oprawce oraz w tabeli).

- Za wysokie parametry mogą powodować powstanie drgań, to może zakłócać prawidłowe funkcjonowanie tłumika i powodować uszkodzenie narzędzia, oprawki, obrabiarki lub detalu: warunki skrawania powinny być takie aby drgania nie powstawały.

Procedura wyboru optymalnych parametrów:

1. **Prędkość skrawania  $v_c$  i posuw  $f$ :** wybierz średnią wartość zalecaną dla frezu i płytki.
2. **Szerokość frezowania  $a_e$  i głębokość  $a_p$  to są parametry które należy dobrać.** Parametry można zwiększyć pozostając w zakresie zalecanych, dopóki nie pojawiają się drgania.

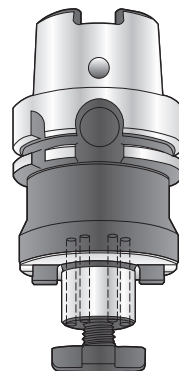
UWAGA: W przeciwieństwie do standardowych długich oprawek, obróbka nie może być ustabilizowana przez zwiększenie siły promieniowej (np. zwiększenie posuwu).

Maksymalna temperatura oprawki Steadyline® nigdy nie powinna przekraczać 80°C.

| DMM<br>(mm) | Maks.<br>obr/min. | Temperatura<br>robocza |
|-------------|-------------------|------------------------|
| 16          | 8 000             | 80° C                  |
| 22          | 8 000             |                        |
| 27          | 6 000             |                        |
| 32          | 4 000             |                        |
| 40          | 3 000             |                        |

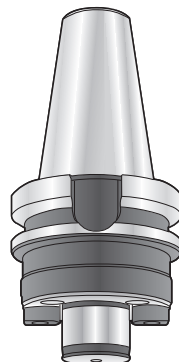
## Oprawki do mocowania frezów

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Typy:</b>      | <b>SM 5525, 5524 and 552</b> – Oprawki do głowic frezarskich z zabierakiem.<br>Oprawki SM 5525 i 5524 wyposażone są w otwory doprowadzające chłodziwo przez trzpień.                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Norma:</b>     | SM 5525: Trzpień i zabierak wykonane zgodnie z ISO 3937, jednak czoło ma większą średnicę zewn. niż ISO (pasuje do większości głowic, dla optymalnej sztywności).<br>SM 5524 i 552, ISO 3937: <b>mała średnica czoła, odpowiednie do np. frezów tarczowych typu B.</b><br>SM 5525 z $\varnothing 40$ posiadają 4 gwintowane otwory zgodnie z DIN 6357 oprócz centralnej śruby mocującej. |
| <b>Bicie:</b>     | Bezpośrednie bicie trzpienia w stosunku do stożka wynosi maksymalnie 5 $\mu\text{m}$ .                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Akcesoria:</b> | W przypadku gdy frez nie posiada przewodów doprowadzających chłodziwo, można zamienić standardową śrubę mocuj na śrubę z kanałami, pokazaną w akcesoriach.<br>W ten sposób chłodziwo może być doprowadzone do strefy skrawania.                                                                                                                                                          |



## Oprawki do frezów, mocowanie kołnierzowe

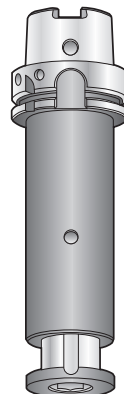
|               |                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Typy:</b>  | <b>SMF 569</b> – Do frezów do planowania o dużej średnicy. Oprawki posiadają duże czoło oporowe i mocowanie za pomocą 4 śrub wg normy DIN 2079. Przeniesienie dużych momentów dzięki dużym zabierakom. |
| <b>Norma:</b> | DIN 6357/DIN 2079.                                                                                                                                                                                     |
| <b>Bicie:</b> | Bezpośrednie bicie trzpienia w stosunku do stożka wynosi maksymalnie 5 $\mu\text{m}$ .                                                                                                                 |



## Oprawki do frezów tarczowych

**Typy:** **DM M5656, 5657** – Frez tarczowy mocowany na wysuwanym trzpieniu wyposażony we wpust. Trzpień i frez są mocowane przez śrubę ściąającą. Wąski kołnierz trzpienia minimalizuje ryzyko kolizji.

**Norma:** Odpowiednie do np. frezów tarczowych Seco typu A.



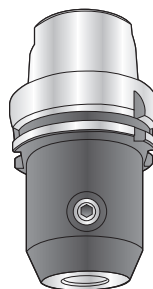
## Oprawki z bocznym zaciskiem, Weldon

**Typy:** **EM 584** – Położenie narzędzia jest ustalone przez splaszczanie chwytu narzędzia i nie może być regulowane. Metoda zacisku pozwala na przenoszenie dużych momentów. Wielkości otworów  $\varnothing$  20, 25, 32 i 40 mm ze szlifowanym czołem, oprawki kompatybilne z chwytem 'Seco-Weldon'.

**Norma:** DIN 1835-2 forma B/ISO 5414-1.

**Chwyty narzędzi:** Weldon DIN 1835-1 forma B/ DIN 6535 forma HB.

**Bicie:** Bezpośrednie bicie otworu w stosunku do stożka wynosi 3  $\mu$ m.

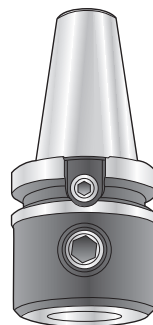


## Oprawki z bocznym zaciskiem, krótki Weldon

**Typy:** **EM 5842** – Krótka oprawka z bocznym mocowaniem Weldon, o maksymalnej sztywności. Wielkości otworów  $\varnothing$  20, 25 i 32 mm ze szlifowanym czołem, oprawki kompatybilne z chwytem 'Seco-Weldon'. Kompatybilna z DIN 1835-1 forma B/ISO 5414-1 niezgodna.

**Chwyty narzędzi:** Weldon DIN 1835-1 forma B/ DIN 6535 forma HB.

**Bicie:** Bezpośrednie bicie otworu w stosunku do stożka wynosi 5  $\mu$ m.



## Oprawki Shrinkfit, ogólne informacje

Oprawki termokurczliwe są używane ze specjalnym urządzeniem grzewczym np. EasyShrink®. Otwór, w którym mocowane jest narzędzie, jest pod-wymiarowy w porównaniu do średnicy chwytu narzędzia. Podgrzanie oprawki powoduje poszerzenie śr.otworu, umożliwiając wprowadzenie narzędzia. Podczas schładzania oprawki, następuje zmniejszenie śr. zapewniające współosiowe i sztywne mocowanie. Średnica otworu  $\varnothing$  3 mm do 32 mm ( $\varnothing$  0.11" do 1.25").

Rozszerzalność termiczna:

Okolo 11  $\mu\text{m}/\text{m}/^{\circ}$  dla stali i HSS

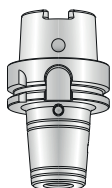
Okolo 6  $\mu\text{m}/\text{m}/^{\circ}$  dla węgla i stopów ciężkich

np.  $\varnothing$  20, podgrzewanie od 20°C do 270°C

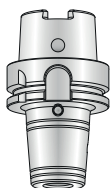
Stal: 0,020 x 11 x 250 = + 55  $\mu\text{m}$

Węgiel: 0,020 x 6 x 250 = + 30  $\mu\text{m}$

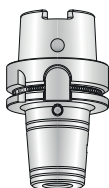
## Oprawki Shrinkfit, dostępne typy chwytów



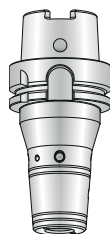
SFD 5603/5403



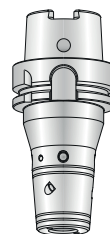
SFD 5402



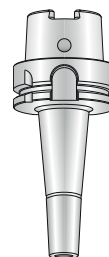
SFD 5403M



SFR 5600



SFR 5600P



SFS 5801



SFS 5801

### Typ i tolerancje chwytu odpowiednie dla oprawek Shrinkfit

Cylindryczny DIN 1835-1 Forma A/ DIN 6535 Forma HA.

Uwaga: Typ 5600P wymaga chwytu the Safe-Lock™ (z kanalkami). Typy SFD 5403M, SFD 5403M1 oraz SFD 5403M2 są zaprojektowane pod kątem MQL (Minimum Quantity Lubrication), zgodne z normą DIN 69090-3.

### Tolerancja chwytu

$\varnothing$  3 do 5 mm ( $\varnothing$  0.11" do 0.19") maksymalnie h5, chwyt z węgla lub ciężkiego stopu (np. Densimet).  $\varnothing$  6 do 32 mm ( $\varnothing$  0.23" do 1.25") maksymalnie h6, chwyt może być stalowy, HSS, węgiel lub ciężki stop. Stosując h5 dla  $\varnothing$  6 do 32 mm ( $\varnothing$  0.23" to 1.25") zapewniamy bezpieczniejszy moment mocowania. Upewnij się iż zapewniona jest długość LSC pokazana na stronach produktu, dla każdej oprawki podczas wkładania chwytu narzędzia do oprawki.

### Bicie

Maksymalne bicie zmierzone na sprawdz. w odległości 3 x  $\varnothing\text{DCB}$  (DCB= śred. otworu w stosunku do DCBN-DCBX strony produktów) w stosunku do zewnątrz. stożka lub chwytu wynosi 3  $\mu\text{m}$ .

Bepośrednie bicie otworu w stosunku do stożka lub chwytu wynosi maksymalnie 3  $\mu\text{m}$ .

### Żaroodporność

Oprawki Shrinkfit są wykonane ze stali żaroodpornej gwarantującej strukturalną, geometryczną i wymiarową stabilność po wielu cyklach nagrzewania i chłodzenia. Maksymalna dopuszczalna temperatura to 400°C.

## Oprawki typu DIN Shrinkfit SFD 5603/5403 (określone właściwości)

Patrz także poradnik 'Oprawki Shrinkfit, informacje ogólne'.

Konstrukcja 'SFD 5603' jest stosowana do wszystkich opravek DIN typu Shrinkfit, za wyjątkiem HSK-A63 i HSK-A100 oznaczonych 'SFD 5403'.

Oprawka SFD 5603/5403 posiada stożek 4,5°, gwint do śruby oporowej (śruba oporowa dostarczona z oprawką) oraz 4 otwory na śruby wyważające, wg. normy DIN69882-8.

Śruba oporowa posiada sześciokątne gniazdo oraz otwór doprowadzający chłodziwo z kanałkiem no czole.

Uwaga: Stosując trzpienie ustawcze na urządzeniu Easysrink® 20 Shrinkfit do ustawienia długości narzędzia, nie ma potrzeby użycia śruby oporowej.

Norma DIN 69882-8 definiuje także ogólne wymiary opravek HSK-A Shrinkfit typu 5603/5403 (oznaczone gwiazdką na stronie produktów): dla innego typu SFD 5603/5403, norma ta ma tylko zastosowanie do chwytu, gwintu dla śruby oporowej oraz śruby oporowej dostarczanej wraz z oprawką, oraz 4 gwintowanych otworów do wyważania.

Oprawki typu SFD 5603/5403 ze średnicami 3 do 5 mm oraz bardzo krótkie oprawki, nie posiadają gwintu pod śrubę oporową (śruba nie jest dostarczana) ani otworów do wyważania, z powodu braku miejsca (patrz informacja na stronach z produktami). Oprawki typu SFD 5603 Combimaster i Seco-Capto™ nie posiadają gwintowanych otworów na śruby wyważające.



## Moment przenoszony na chwyt (Nm) i maks. obroty oprawki Shrinkfit typu SFD 5603/5403

| Mocowanie | Minim. przenoszony moment statyczny (Nm) | System mocowania Shrinkfit<br>Maks. obroty/min* |
|-----------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 6         | 18 Nm                                    | 45 000                                          |
| 8         | 35 Nm                                    | 45 000                                          |
| 10        | 65 Nm                                    | 40 000                                          |
| 12        | 110 Nm                                   | 40 000                                          |
| 14        | 150 Nm                                   | 38 000                                          |
| 16        | 200 Nm                                   | 38 000                                          |
| 18        | 250 Nm                                   | 35 000                                          |
| 20        | 320 Nm                                   | 35 000                                          |
| 25        | 500 Nm                                   | 32 000                                          |
| 32        | 550 Nm                                   | 30 000                                          |

\* 1/ Maksymalne obroty dla opravek wyposażonych w ten system mocowania są często ograniczone przez typ i wielkość stożka oprawki.

2/ Oprawki MQL Shrinkfit: aby zagwarantować efektywne funkcjonowanie systemu doprowadzenia chłodziwa MQL, Maks. obroty dla oprawki MQL Shrinkfit powinny być mniejsze.

Patrz str. 38.

## Oprawy typu DIN Shrinkfit z kanałami doprowadzającymi chłodziwo, SFD 5402 (określone właściwości)

Patrz także poradnik 'Oprawki Shrinkfit, informacje ogólne'.

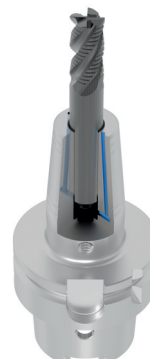
Oprawki SFD 5402 Shrinkfit posiadają zewnętrzne kanały chłodzące (bez gwintu dla zaślepki): Chłodziwo jest kierowane w stronę krawędzi skrawającej narzędzia, poprawiając wydajność i trwałość.

Wszystkie inne wymiary i właściwości są podobne do oprawki SFD 5403 Shrinkfit 'typu DIN' (strona od detalu zgodnie z DIN 69882-8): patrz katalog SFD 5603/5403.

Oprawki SFD 5402 Shrinkfit dostępne są w standardzie ze stożkiem HSK-A, patrz strony z produktem.

Uwaga: Na żądanie zewnętrzne kanały do chłodziwa mogą być wykonane w oprawkach 'typu DIN' Shrinkfit SFD 5603/5403 z innymi stożkami.

Należy pamiętać że wzmocnione oprawki SFR 5600 Shrinkfit posiadają kanały doprowadzające chłodziwo (z gwintem i zaślepkami).



## Oprawki Shrinkfit typu MQL, SFD 5403M, SFD 5403M1 oraz SFD 5403M2 (określone właściwości)

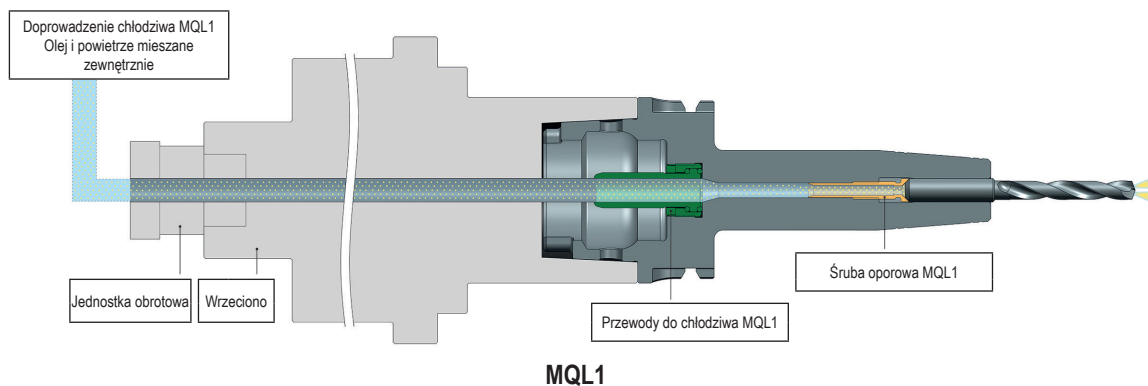
Patrz także poradnik 'Oprawki Shrinkfit, informacje ogólne'.

### Technologia MQL

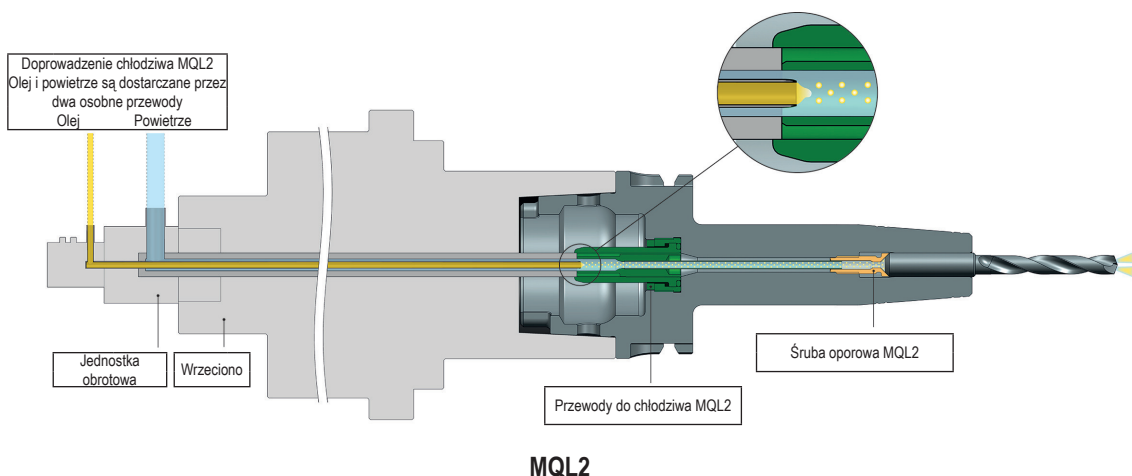
MQL (Minimum Quantity Lubrication) jest to system chłodzenia "minimalną ilością" chłodziwa, składającego się z miks olejowo-powietrznego. Oprawki odpowiednie do systemu MQL są wyposażone w specjalne przewody MQL oraz śruby oporowe MQL.

W standardowej ofercie dostępne są dwie technologie MQL:

- MQL1: miks 'olejowo powietrzny' jest wytwarzany przed wejściem do wrzeciona i doprowadzany do narzędzia przez kanał ("MQL1") który biegnie przez wrzeciono, oprawkę oraz śruby oporowe.



- MQL2: Powietrze i olej są dostarczane przez dwa kanały ("MQL2") do modułu MQL2, gdzie są razem mieszane. Potrzebne są przewody chłodzące MQL2, łączniki, oraz śruby blokujące MQL2.



Oprawki MQL, dostarczane bez akcesoriów (SFD 5403M) lub gotowe dla MQL1 (SFD 5403M1) i MQL2 (SFD 5403M2)

Dostępne są trzy oprawki HSK-A MQL Shrinkfit:

'M' dostarczane bez akcesoriów, 'M1' dostarczane z akcesoriami MQL1 oraz 'M2' dostarczane z akcesoriami MQL2. Dodatkowo na kołnierzu oprawki HSK-A znajduje się cecha "MQL", aby odróżnić oprawki Shrinkfit typu MQL od oprawek Shrinkfit typu DIN (zgodnie z normą DIN69882-8).

Wszystkie elementy wyposażenia oprawek M1 i M2 mogą być zamawiane osobno jako akcesoria.



## Typ SFD 5403M

Oprawki Shrinkfit zgodnie z normą DIN 69090-3, konstruowane pod MQL1 oraz MQL2. Akcesoria należy zamawiać osobno.

## Typ SFD 5403M1

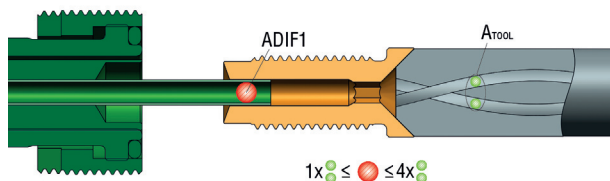
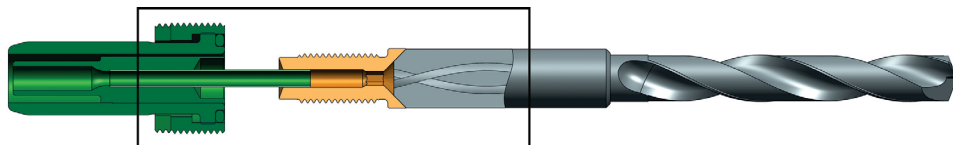
Oprawki Shrinkfit gotowe dla MQL1, dostarczane z wyposażeniem MQL. Oprawki Shrinkfit MQL1, przewody oraz śruby zgodnie z normą DIN 69090-3.

## Typ SFD 5403M2

Oprawki Shrinkfit gotowe dla MQL2, dostarczane z wyposażeniem MQL. Oprawki MQL2 Shrinkfit posiadają korpus zgodny z DIN 69090-3. Przewody i śruby MQL2 opatentowane przez firmę Bielomatik.

Istnieje możliwość uzyskania kilku kombinacji "oprawka + śruba + przewód chłodzący": optymalna konfiguracja zależy od narzędzia (średnicy chwytu, ilości i przekroju przewodów chłodzących).

"zasada 4:1": Aby zagwarantować optymalny przepływ MQL2 do krawędzi skrawającej, stosunek przekroju powinien wynosić do 1:1 do 4:1 pomiędzy przekrojem przewodu chłodzącego (ADIF1) a sumą przekrojów przewodów chłodzących narzędzia ( $A_{TOOL}$ ). Jeśli możliwe jest kilka kombinacji, zaleca się zastosowanie układu o stosunku przekrojów 1:1 dla uzyskania najoptymalniejszego przekroju.



| $A_{TOOL}$ (mm <sup>2</sup> ) | $\varnothing$ ADIF (mm <sup>2</sup> ) |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 0 - 1,6 mm <sup>2</sup>       | 2,01 mm <sup>2</sup>                  |
| 1,4 - 3,0 mm <sup>2</sup>     | 4,15 mm <sup>2</sup>                  |
| 2,5 - 6,5 mm <sup>2</sup>     | 9,08 mm <sup>2</sup>                  |
| 5,5 - 16,6 mm <sup>2</sup>    | 16,62 mm <sup>2</sup>                 |

## Maksymalne obroty opravek Shrinkfit MQL

| Mocowanie | System mocowania Shrinkfit<br>Maks. obroty/min* MQL1 | System mocowania Shrinkfit<br>Maks. obroty/min* MQL2 |
|-----------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 6         | 16 000                                               | 40 000                                               |
| 8         | 16 000                                               | 40 000                                               |
| 10        | 16 000                                               | 40 000                                               |
| 12        | 16 000                                               | 40 000                                               |
| 14        | 16 000                                               | 38 000                                               |
| 16        | 16 000                                               | 38 000                                               |
| 18        | 16 000                                               | 35 000                                               |
| 20        | 16 000                                               | 35 000                                               |
| 25        | 16 000                                               | 32 000                                               |
| 32        | 16 000                                               | 30 000                                               |

\* Maksymalne obroty dla opravek wyposażonych w ten system mocowania są często ograniczone przez typ i wielkość stożka oprawki.

Minimalny przenoszony moment jest taki sam jak dla SFD 5603/5403 (patrz poprzednie strony).

## Akcesoria dla MQL1

Akcesoria dla MQL1 są zgodne z normą DIN 69090-3.

Asortyment akcesoriów MQL1 patrz strony z produktami oprawki SFD 5403M1 Shrinkfit.

### Przewody chłodzące MQL1

HSK-A63, oprawki MQL1 Shrinkfit wymagają tradycyjnych przewodów chłodzących 20E9304, tak jak dla oprawek Shrinkfit typu DIN.

HSK-A100, oprawki MQL1 Shrinkfit wymagają specjalnych przewodów chłodzących 20E9306M1: średnice wewnętrzne zoptymalizowane dla MQL.



### Śruby oporowe MQL1

Śruby oporowe dla MQL1 posiadają stożkowe czoło, aby skutecznie doprowadzać chłodziwo do narzędziowym MQL według DIN 69090-3.



## Akcesoria dla MQL2

Asortyment akcesoriów MQL2 patrz strony z produktami oprawki SFD 5403M2 Shrinkfit.

### Przewody chłodzące MQL2

przewody chłodzące MQL2 posiadają końcówkę która łączy się ze śrubą oporową gwarantując optymalne doprowadzenie miks MQL2 do chwytu narzędzia. Dostępny jest szeroki asortyment przewodów MQL2, o różnych długościach i średnicach (przekrój ADIF1). Wybór właściwych przewodów: patrz zasada "4:1" (patrz powyżej "typ SFD 5403M2").



### Śruby oporowe MQL2

Śruby oporowe dla MQL2 posiadają stożkowe czoło, aby skutecznie doprowadzać chłodziwo do narzędziowym MQL. Dostępny jest szeroki asortyment śrub oporowych, z różnymi średnicami przewodów chłodzących.

Uwaga: upewnij się że został wybrany przewód MQL2 i śruba oporowa MQL2 z tym samym wymiarem ADIF1.

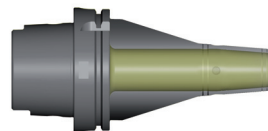


## Oprawki Shrinkfit, wzmocnione, SFR 5600 (określone właściwości)

Patrz także poradnik 'Oprawki Shrinkfit, informacje ogólne'.

### Konstrukcja wzmocniona:

Średnice zewnętrzne przednie części oprawki są większe w porównaniu do typu 5603. Część oprawki od kołnierza do czoła jest stożkowa.



### Zewnętrzne kanały bezpośredniego chłodzenia:

Chłodziwo jest kierowane w stronę krawędzi skrawającej narzędzia, poprawiając wydajność i trwałość. Wyloty otworów doprowadzających chłodziwo posiadają gwint, umożliwiający zamocowanie zaślepek (dostarczanych razem z oprawką typu 5600, oraz dostępnych w częściach zamiennych): przy założonej zaślepce chłodziwo przepływa przez otwory w narzędziu.

**Wzmocniona konstrukcja umożliwia przeniesienie o 40% większego momentu i zapewnia większą sztywność, celem podniesienia produktywności. Chłodziwo doprowadzone bezpośrednio na ostrze zwiększa trwałość narzędzia.**



### Inne właściwości konstrukcyjne oprawek SFR 5600

Kąt stożka na przedniej części wynosi 4,5° (podobnie do oprawek DIN SFD 5603).

Wewnętrzny gwint do śruby oporowej. Śruba oporowa jest dostarczana razem z oprawką (podobnie do oprawek DIN typ 5603. Śruba oporowa wkręcana jest w centralny otwór oprawki celem doprowadzenia chłodziwa do narzędzi z otworami chłodzącymi.

4 gwintowane otwory na śruby wyważające (podobnie do oprawek DIN typ 5603). Zestaw śrub wyważających dostępny jako akcesoria, patrz poradnik oprawki SFD 5603 Shrinkfit.

Z powodu wymiarów (brak miejsca), niektóre oprawki EPB 5600 nie posiadają otworu pod śruby oporowe oraz śruby oporowej, i/lub otworów pod śruby wyważające (patrz informacje o produktach).

Konstrukcja i ilość otworów na chłodziwo, zapewniają wydajny dopływ chłodziwa: 2 kanały do  $\varnothing 20$  mm, 3 kanały dla  $\varnothing 25$  i  $32$  mm.

Wzmocniona część przednia oprawek SFR 5600 Shrinkfit wymaga specjalnych programów grzania na urządzeniach Easyshrink® 15 i 20.

### Moment przenoszony na chwyt (Nm) i maks. obroty oprawki SFR 5600

| Mocowanie | Minim. przenoszony moment statyczny (Nm) | System mocowania Shrinkfit<br>Maks. obroty/min* |
|-----------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 6         | 25                                       | 45 000                                          |
| 8         | 48                                       | 45 000                                          |
| 10        | 90                                       | 40 000                                          |
| 12        | 150                                      | 40 000                                          |
| 16        | 280                                      | 38 000                                          |
| 20        | 420                                      | 35 000                                          |
| 25        | 620                                      | 30 000                                          |
| 32        | 750                                      | 25 000                                          |

\* Maksymalne obroty dla oprawek wyposażonych w ten system mocowania są często ograniczone przez typ i wielkość stożka oprawki.

## Oprawki Shrinkfit, SFR 5600 Safe-Lock™ (określone właściwości)

Patrz także poradnik 'Oprawki Shrinkfit, informacje ogólne'.

Oprawki SFR 5600 Safe-Lock™ Shrinkfit to połączenie systemu zabezpieczającego przed wyciągnięciem narzędzia z chwytem walcowym z dokładnym mocowaniem Shrinkfit.

### Safe-Lock™ system zabezpieczający narzędzie przed wyciągnięciem:

Kolki zabierające są zamocowane w otworach oprawki Shrinkfit. Połączenie spiralnych kanałków z chwytem cylindrycznym narzędzia, powoduje iż kolki zabezpieczają przed wyciągnięciem narzędzia podczas ciężkiej obróbki. Większość frezów Seco Jabro-HPM może obecnie być zamawiana z chwytem Safe-Lock™ na życzenie.

Safe-Lock™ to zabezpieczenie przed efektem wyciągania narzędzia:

- poprawia mocowanie,
- chroni przed wysuwaniem narzędzia, uszkodzeniem detalu i wrzeciona obrabiarki,
- zapewnia niezawodność procesu i większą trwałość narzędzia,
- poprawia produktywność, narzędzie może pracować na maksymalnych parametrach.



### Stosowanie oprawki SFR 5600 Shrinkfit

Oprawki Safe-Lock™ Shrinkfit mają wzmocnioną konstrukcję SFR 5600 Shrinkfit: patrz poradnik SFR 5600.

### Różnice między SFR 5600 Safe-Lock™ a SFR 5600:

Narzędzie powinno posiadać chwyt typu Safe-Lock™.

Śruba oporowa zamocowana w oprawce, a śruba zawarta w dostawie.

Z powodu wymiarów (brak miejsca), niektóre oprawki SFR 5600 Safe-Lock™ nie posiadają otworu pod śruby oporowe oraz śruby oporowej, i/lub otworów pod śruby wyważające (patrz informacje o produktach).

### Maksymalne obroty, oprawki Shrinkfit SFR 5600 Safe-Lock™

| Mocowanie | System mocowania Shrinkfit<br>Maks. obroty/min* |
|-----------|-------------------------------------------------|
| 12        | 45 000                                          |
| 16        | 38 000                                          |
| 20        | 35 000                                          |
| 25        | 30 000                                          |
| 32        | 25 000                                          |

\* Maksymalne obroty dla oprawek wyposażonych w ten system mocowania są często ograniczone przez typ i wielkość stożka oprawki.



### Odpowiednie chwyt narzędzia

Cylindryczny DIN 1835-1 forma A/ DIN 6535 forma HA z chwytem Safe-Lock™.

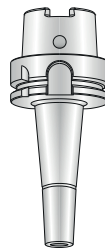
**SAFE-LOCK™**  
by HAIMER.

## Oprawki Shrinkfit SFS 5801 do form i matryc (określone właściwości)

Patrz także poradnik 'Oprawki Shrinkfit, informacje ogólne'.

Oprawki Shrinkfit do form i matryc, SFS 5801 dostępne w wersji Monobloc oraz jako cylindryczne przedłużki.

Długa i smukła konstrukcja o kącie  $5^{\circ}/3^{\circ}$  z pokryciem zewnętrznych powierzchni. Konstrukcja odpowiednia do zastosowania przy obróbce form i matryc.



## Zestaw śrub wyważających dla oprawek Shrinkfit SFD 5603/ 5603/ 5403M/5403 i SFR 5600 dostępny jest jako Akcesoria (Oznaczenie: 90ZQ01)

Zestaw zawiera śruby o różnych ciężarach, które można wkręcać to otworów wyważających w oprawkach Shrinkfit typu SFD 5603/5403 oraz SFR 5600.

Śruby wyważające umożliwiają dokładne wyważenie oprawki Shrinkfit oraz narzędzia przy zastosowaniu wyważarki. Odpowiednie śruby wyważające powinny zostać wkręcone oporu, z momentem 1 Nm.



## Oprawki na precyzyjne tulejki zaciskowe, ERHP 5672

### Typ:

**ERHP 5672** – Oprawki na precyzyjne tulejki zaciskowe to połączenie małego bicia, możliwości przeniesienia dużego momentu oraz obróbki HSM.

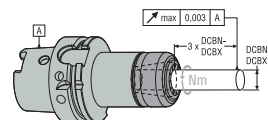
### Bicie:

Maksymalne bicie, w stosunku do stożka oprawki wynosi 3  $\mu\text{m}$  podczas pomiaru z tulejką ER HP na długości sprawdzianu 3xd (maks. do 50mm).

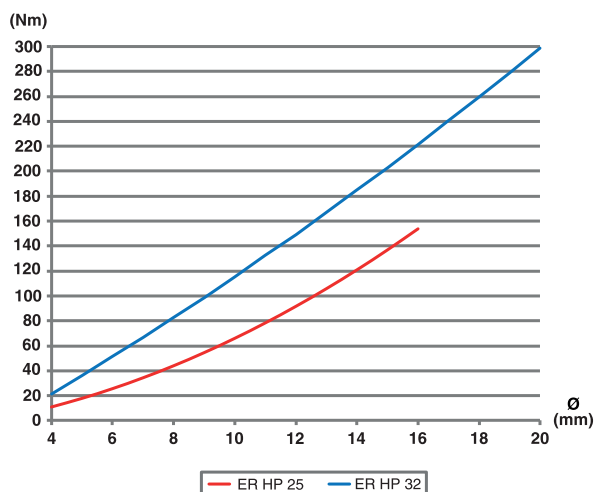
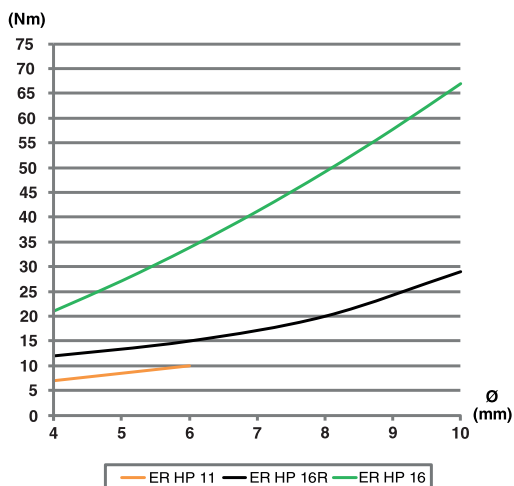
### Odpowiednie tulejki ERHP 5672:

Oprawki na precyzyjne tulejki ERHP 5672 wymagają określonego zakresu tulejek ERHP 5672, patrz akcesoria i narzędzia ustawcze.

Oznaczenie tulejki 'ER HP' wskazuje na fakt iż ERHP 5672 bazuje na zewnętrznej konstrukcji ISO 15488-B (ER), lecz wyposażonej dodatkowo w pierścień z niebieskiego tworzywa, zabezpieczający przed użyciem klasycznych tulejek ER, które nie zapewnią podanego wcześniej bicia.



## Statyczny moment, przenoszony przez chwyt narzędzia (Nm)



Przenoszony moment statyczny, gdy nakrętka dokręcona jest mask. momentem.

### Norma:

Brak.

### Chwyty narzędzia:

Cylindryczne DIN 1835-1 Forma A/ DIN 6535 Forma HA.

Średnica chwytu zbliżona do otworu tulejki (brak zakresu mocowania) i tolerancja h10.

### Doprowadzenie chłodziwa:

1/ Gdy stosujemy 'nie uszczelnione' tulejki i brak śruby oporowej, chłodziwo przepływa przez tulejkę wzdłuż chwytu narzędzia.

2/ Dostępne są dwie metody doprowadzenia chłodziwa przez chwyt narzędzia

– uszczelnienie za pomocą stożkowej śruby oporowej dostępnej w Akcesoriach (dla narzędzi w chwycie bez rowka)

– zastosowanie uszczelnionych tulejek (dostępne jako Akcesoria i narzędzia ustawcze).

### Śruba oporowa:

Oprawki dostarczane są w standardzie bez śrub oporowych. Śruby oporowe nie są zalecane dla dużych prędkości wrzecion, np. ponad 10 000 obr./min. Stosowanie śrub oporowych, stożkowej powierzchni kontaktowej, może zwiększać bicie narzędzia. Śruby oporowe należy zamawiać oddzielnie, patrz Akcesoria.

## Oprawki na precyzyjne tulejki zaciskowe, ERHP 5672 (kont.)

Klucz jest wymagany do dokręcenia i odkręcenia nakrętki oprawki zaciskowej ERHP 5672. Klucze standardowe i dynamometryczne są dostępne jako akcesoria, należy zamawiać osobno.

Do dokręcania nakrętki zalecane jest stosowanie klucza dynamometrycznego: gwarantuje on odpowiedni moment dokręcenia zapewniając przenoszenie dużego momentu oraz zabezpieczając przed deformacją nakrętki lub tulejki.

Do odkręcania zalecany jest klucz standardowy: Mechanizm klucza dynamometrycznego może zostać uszkodzony z powodu zastosowania większego momentu przy odkręcaniu nakrętki.



Klucz dynamometryczny, końcówka/rękojeść



Klucz standardowy

## Zalecany moment dokręcania dla nakrętki mocującej

| Wielkość tulejki zaciskowej | Zakres DCBN-DCBX mm | Zalecana wartość momentu dokręcenia* |
|-----------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| HP 11                       | 1-7                 | 10 Nm                                |
| HP 16R                      | 1                   | 10 Nm                                |
|                             | 1,5-3,5             | 15-20 Nm                             |
|                             | 4-10                | 25-30 Nm                             |
| HP 16                       | 1                   | 10 Nm                                |
|                             | 1,5-3,5             | 25-30 Nm                             |
|                             | 4-10                | 50-55 Nm                             |
| HP 25                       | 2-3                 | 25-30 Nm                             |
|                             | 3,5-6,5             | 35-40 Nm                             |
|                             | 7-10                | 55-60 Nm                             |
|                             | 10,5-16             | 80-90 Nm                             |
| HP 32                       | 2-3                 | 30-35 Nm                             |
|                             | 3,5-6,5             | 55-60 Nm                             |
|                             | 7-15,5              | 110-120 Nm                           |
|                             | 16-20               | 130-140 Nm                           |

\* Do zakręcania i odkręcania nakrętki, można użyć klasycznego klucza rolkowego lub hakowego dynamometrycznego, dostępnych w akcesoriach, patrz strony z produktami.

## Maks. obroty precyzyjnego systemu zaciskania

| Wielkość tulejki zaciskowej | Zakres DCBN-DCBX mm | System mocowania typu HP maks. Obr./min.* |
|-----------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| HP 11                       | 1-7                 | 50 000                                    |
| HP 16R                      | 1-10                | 50 000                                    |
| HP 16                       | 1-10                | 60 000                                    |
| HP 25                       | 2-16                | 42 000                                    |
| HP 32                       | 2-20                | 30 000                                    |

\* Maksymalne obroty dla oprawek wyposażonych w ten system mocowania są często ograniczone przez typ i wielkość stożka oprawki.

**Instrukcje obsługi:** Aby zapewnić optymalne warunki użytkowania oprawek na tulejki precyzyjne, należy dokładnie przestrzegać instrukcji dostarczanych z oprawką.

## Oprawki hydrauliczne, HC 5834

Tłok powoduje wzrost ciśnienia płynu w komorze wokół otworu. Wysokie ciśnienie oddziałuje równomiernie na zacisk 360° wokół chwytu narzędzia. Narzędzia są mocowane z idealną precyzją. Otwór oprawki posiada spiralny rowek, gdzie odkładają się zanieczyszczenia, olej lub smar pozostawione przez chwyt narzędzia. Śrubę dociskową należy dokręcić do oporu za pomocą klucza dostępnego jako Akcesoria (patrz katalog).

**UWAGA: Nigdy nie wolno zaciskać oprawki bez narzędzia. To może uszkodzić układ hydrauliczny i oprawka stanie się bezużyteczna.**

Można stosować system chłodzenia przez śrubę.

**Typy:** **HC 5834 - Dobry wybór do obróbki z dużymi prędkościami** Norma DIN 69882-7 określa ogólne wymiary niektórych oprawek hydraulicznych HSK-A, patrz strony produktów. W przypadku innych wielkości i typów oprawek hydraulicznych, ta norma odnosi się wyłącznie do mocowania.

**Chwyty narzędzi:** Cylindryczny DIN 1835-1 forma A/ DIN 6535 forma HA,  $\varnothing$  6 do 32 mm oraz Weldon DIN 1835-1 forma B/ DIN 6535 forma HB,  $\varnothing$  6 do 20 mm (patrz rozdział Akcesoria i elementy ustawcze).

| Cylindryczne<br>Tak | Weldon<br>Tak | Weldon<br>Nie | Whistle Notch<br>Nie |
|---------------------|---------------|---------------|----------------------|
|                     |               |               |                      |

$\varnothing$  6 mm -  $\varnothing$  20 mm     $\varnothing$  25 mm -  $\varnothing$  32 mm



**Tolerancja chwytu**  
h6 maksymalnie.

### Bicie

Maks. bicie zmierzone na sprawdz. kontr. w odległ. 3 x DCBN-DCBX w stosunku do zewnętrznego stożka wynosi 3  $\mu$ m.

| Mocowanie | Minim. przenoszony moment statyczny (Nm) | Temperatura robocza | Maks. ciśnienie chłodziwa | System hydrauliczny Maks. obr.* |
|-----------|------------------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 6         | 20                                       | 10-50° C            | 70 bar                    | 40 000                          |
| 8         | 30                                       |                     |                           | 40 000                          |
| 10        | 40                                       |                     |                           | 40 000                          |
| 12        | 70                                       |                     |                           | 40 000                          |
| 14        | 100                                      |                     |                           | 40 000                          |
| 16        | 120                                      |                     |                           | 40 000                          |
| 18        | 140                                      |                     |                           | 40 000                          |
| 20        | 170                                      |                     |                           | 40 000                          |
| 25        | 200                                      |                     |                           | 25 000                          |
| 32        | 250                                      |                     |                           | 25 000                          |



\* Maksymalne obroty dla oprawek wyposażonych w ten system mocowania są często ograniczone przez typ i wielkość stożka oprawki. Aby zapewnić maksymalną siłę mocowania, chwyt i otwór powinny być czyste i suche.

**Trzpienie kontrolne do oprawek hydraulicznych, patrz Akcesoria i elementy ustawcze**

**Tulejki redukcyjne do oprawek hydraulicznych, patrz rozdział Akcesoria i elementy ustawcze**

Tulejki redukcyjne do oprawek działają jak dzielone tuleje i służą do mocowania narzędzi o różnych typach i wielkościach chwytów.

Bicie przy zastosowaniu tulejki:

- HC 5834: maksymalnie 5  $\mu$ m przy 3 x  $\varnothing$ DCBN-DCBX



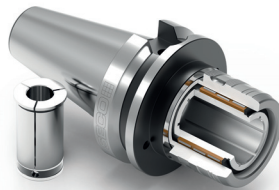
## Oprawki frezarskie o dużej sile zacisku (PMC)

### Główne zalety

Łatwość stosowania, wszechstronność (dzięki tulejkom redukcyjnym) i możliwość przenoszenia dużych momentów to główne zalety technologii PMC. Oprawki PMC to dodatkowy typ opravek do chwytów cylindrycznych, generujących wysoki moment mocowania uzupełniające już oferowane oprawy Seco takie jak wzmocniony Shrinkfit, oraz mocne oprawy hydrauliczne (które dodatkowo zapewniają precyzję).

Oprawki typu PMC mogą mocować dowolne chwyt okrągłe (Weldon i Whistle-Notch z pewnymi ograniczeniami).

Konstrukcja opravek typu PMC składa się z nakrętki i łożyska igielkowego na małym stożku zewnętrznej średnicy oprawy, które generują ekstremalnie dużą siłę mocowania chwytu narzędzia, przy małym momencie dokręcania. Łatwość stosowania: dokręcamy nakrętkę do momentu zetknięcia się z korpusem oprawy. Więcej informacji w instrukcji dostarczanej razem z produktem.



### Asortyment

#### Oprawki:

PMC od strony obrabiarki (typ wrzeciona): HSK-A; Seco-Capto™; DIN; BT oraz BT stożek-czoło.

Od strony detalu (wielkości i typ chwytów):

Mocowanie bezpośrednie:

- chwyt cylindryczny średnica 20 mm & 32 mm
- chwyt Weldon średnica 20 mm

#### Akcesoria:

Tulejki redukcyjne

Od strony detalu (wielkości i typy chwytów):

- chwyt cylindryczny: średnice od 6 mm do 25 mm
- chwyt Weldon: średnice od 6 mm do 25 mm
- chwyt Whistle-Notch: średnice od 6 mm do 25 mm

Klucze hakowe

Wielkości pasujące do opravek 20 mm lub 32 mm

Śruby oporowe z doprowadzeniem chłodziwa

- Z gwintem lub na zatrzask zależnie od konstrukcji oprawy
- Wybierz odpowiednią śrubę zależnie od oprawy i chwytu narzędzia za pomocą tabeli "śruby oporowe z doprowadzeniem chłodziwa"

**Części zamienne** (aby wymienić części które zostały dostarczone z oprawką)

- Wyciągacz tulejek
- Śruby oporowe

Uwaga: Odpowiednie tolerancje średnicy chwytu: h6 maks.

## Cechy produktu

### Przenoszony moment:

Minimalny statyczny przenoszony moment na chwyt narzędzia (Nm):

- Średnica mocowania 20 mm: 640 N.m.
- Średnica mocowania 32 mm: 1500 N.m.

### Dokładność wyważenia:

- Konstrukcja wstępnie wyważona: informacja także w kolumnie 'Wyważenie'.
- Może być dokładnie wyważona do G6.3 na żądanie.

### Maksymalne obroty:

- Średnica mocowania 20 mm: 15 000 maks. obr.
- Średnica mocowania 32 mm: 10 000 maks. obr.

### Śruby oporowe:

Oprawki ze stożkiem DIN, BT, BT TF są dostarczane z zamontowaną śrubą oporową (brak śruby w Hsk i Seco-Capto™ z powodu braku miejsca), co umożliwia szybką wymianę narzędzia.

## Doprowadzenie chłodziwa oraz śruby z doprowadzeniem chłodziwa

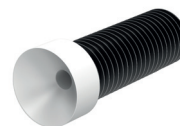
Oprawki PMC posiadają wewnętrzne kanały na chłodzenie.

### Narzędzia bez otworów na chłodzenie:

- Mocowanie bezpośrednie: chłodziwo przepływa przez kanałki w otworze oprawki, wzdłuż narzędzia.
- Mocowanie przez tulejkę: chłodziwo przepływa przez kanałki w tulejce wzdłuż narzędzia.
- W przypadku oprawek ze śrubą oporową, najlepszym rozwiązaniem jest wkręcić lub usunąć śrubę oporową umożliwiając przepływ chłodziwa (jeśli śruba styka się z narzędziem, przypłynie tylko niewielka ilość cieczy).

### Narzędzia z otworami na chłodzenie:

Dla narzędzi z chłodzeniem należy stosować 'Śruby oporowe z doprowadzeniem chłodziwa', dostępne jako akcesoria: ich stożkowa powierzchnia uszczelnia kontakt śruba / narzędzie wymuszając przepływ chłodzenia przez narzędzie. Śruby są montowane od przodu oprawki. Należy wybrać śrubę stosowną do oprawki, lub oprawki i tulejki redukcyjnej za pomocą tabeli „Śruby oporowe z doprowadzeniem chłodziwa” patrz strony z produktami.



## Zawartość dostawy

- Wyciągacz do tulejek: dostępny jako części zamienne.
- Oprawki z stożkiem DIN, BT, BT TF są dostarczane z zamocowaną śrubą oporową dostępną jako części zamienne (brak śruby oporowej dla HSK i Seco-Capto z powodu braku miejsca).
- Instrukcje obsługi.

Uwaga: tulejki redukcyjne są dostarczane bez dodatkowego wyposażenia.



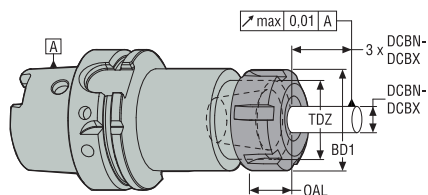
## Oprawki na tulejki ER

**Typy:** ER 5675 -zapewnia dużą elastyczność dzięki wymienności tulejek zaciskowych.  
Zakres zacisku tulejek ER wynosi 1 mm.

**Norma:** ISO 15488.

**Chwyty narzędzi:** Cylindryczny DIN 1835-1 forma A/ DIN 6535 forma HA.

**Bicie:** Maks. bicie zmierzone z tulejką na sprawdz. kontr. w odległ. 3 x DCBN-DCBX w stosunku do zewnętrz. stożka wynosi 10 µm.



### Zalecany moment dokręcania dla nakrętki mocującej

| Wielkość tulejki zaciskowej | BD1 mm | OAL mm | TDZ       | Maks. moment dokręcania* |
|-----------------------------|--------|--------|-----------|--------------------------|
| ER16                        | 32     | 18     | M22 x 1,5 | 60 Nm                    |
| ER25                        | 42     | 21     | M32 x 1,5 | 110 Nm                   |
| ER32                        | 50     | 23     | M40 x 1,5 | 160 Nm                   |
| ER40                        | 63     | 26     | M50 x 1,5 | 180 Nm                   |

\* Do zakręcania i odkręcania nakrętki, można użyć klasycznego klucza rolkowego lub hakowego dynamometrycznego, dostępnych w akcesoriach, patrz strony z produktami.

### Doprowadzenie chłodziwa:

Dostępne są dwie metody doprowadzania chłodziwa do narzędzia, po zamocowaniu w tulejce zaciskowej ER:

- uszczelnienie za pomocą śruby oporowej stykającej się z narzędziem (dla narzędzi bez rowka na czole chwytu)
- poprzez użycie nakrętki uszczelniającej, dostępnej w Akcesoriach i pierścienia uszczelniającego, dostępnego w Akcesoriach i elementy ustawcze. Nakrętki uszczelniające są dłuższe od standardowych, patrz wymiary podane na stronach produktów.

## Przedłużki na tulejki zaciskowe ER, z uchwytem cylindrycznym

**Typy:** **ER 5450** – te przedłużki posiadają cylindryczny chwyt, w tolerancji h5.  
Mogą być używane w miejscach ogranicz. dostępu, gdzie wymagany jest długi wysięg lub zamocowanie narzędzia o małej średn. Przedłużki o wielkościach ER08R, ER11R, ER16R i ER25R są wyposażone w nakrętki o zmniejsz. średn.

**Norma:** ISO 15488.

**Chwyty narzędzi:** Cylindryczny DIN 1835-1 forma A/ DIN 6535 forma HA.

**Bicie:** Maks. bicie zmierzone z tulejką na sprawdz. kontr. w odległ. 3 x DCBN-DCBX w stosunku do zewnętrznego stożka wynosi 15  $\mu\text{m}$  (18  $\mu\text{m}$  dla mniejszej ER08).



### Zalecany moment dokręcania dla nakrętki mocującej

| Wielkość tulejki zaciskowej | BD1 mm | OAL mm | TDZ        | Maks. moment dokręcania* |
|-----------------------------|--------|--------|------------|--------------------------|
| ER08R                       | 12     | 11     | M10 x 0,75 | 12 Nm                    |
| ER11R                       | 16     | 12     | M13 x 0,75 | 25 Nm                    |
| ER16R                       | 22     | 18     | M19 x 1    | 35 Nm                    |
| ER25R                       | 35     | 20     | M30 x 1    | 45 Nm                    |
| ER32                        | 50     | 23     | M40 x 1,5  | 160 Nm                   |

\* Do zakręcania i odkręcania nakrętki, można użyć klasycznego klucza rolkowego lub hakowego dynamometrycznego, dostępnych w akcesoriach, patrz strony z produktami.

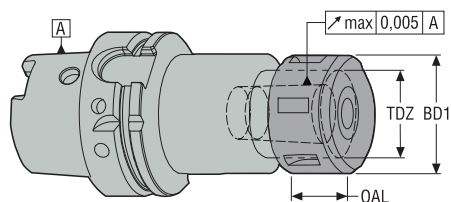
## Oprawki na tulejki OZ

**Typy:** **OZ 5873** -zapewnia dużą elastyczność dzięki wymienności tulejek zaciskowych. Nakrętka typu łożysko.

**Norma:** DIN 6388.

**Chwyty narzędzi:** Cylindryczny DIN 1835-1 forma A/ DIN 6535 forma HA.

**Bicie:** Maks. bicie zmierzone z tulejką na sprawdz. kontr. w odlegl. 3 x DCBN-DCBX w stosunku do zewnętrznego stożka wynosi maks.  
15 µm, patrz Akcesoria i elementy ustawcze oraz Poradnik tulejki OZ.



### Zalecany moment dokręcania dla nakrętki mocującej

| Wielkość tulejki zaciskowej | BD1 mm | OAL mm | TDZ       | Maks. moment dokręcania* |
|-----------------------------|--------|--------|-----------|--------------------------|
| OZ32                        | 72     | 33,5   | M60 x 2,5 | 140 Nm                   |

\* Do zakręcania i odkręcania nakrętki, można użyć klasycznego klucza rolkowego lub hakowego dynamometrycznego, dostępnych w akcesoriach, patrz strony z produktami.

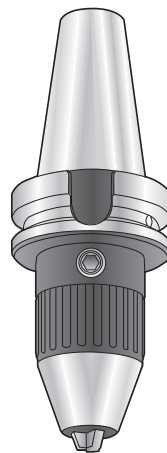
## Oprawki do wiertel

**Typy:** **UDC 5085** – Prosta konstrukcja o zwartej budowie, pozwalająca na lewe i prawe obroty wrzeciona.  
Zacisk za pomocą bocznej śruby i przekładni.

**Norma:** Brak

**Chwyty narzędzi:** Cylindryczny DIN 1835-1 forma A/ DIN 6535 forma HA.

**Bicie:** Maksymalne bicie mierzone na trzpieniu kontrolnym w odległości 2,5 x DCBN-DCBX w stosunku do stożka zewnętrznego wynosi 40 µm dla średnic od 2 mm.  
Dla średnic poniżej 2 mm brak gwarancji precyzji bicia.



### Zalecany moment dokręcania dla śruby mocującej

| Zakres mocowania<br>Ø (mm) | Minimalny przenoszony moment | Maks. moment dokręcania |
|----------------------------|------------------------------|-------------------------|
| 1-13                       | 80 Nm                        | 10-15 Nm                |
| 2,5-16                     | 120 Nm                       | 10-15 Nm                |

## Oprawka do gwintowania z mikrokompensacją, cykl z synchronizacją, TCER 5867

**TCER 5867** – Poprawia wydajność gwintowania podczas cyklu z synchronizacją posuwu i obrotów Wbudowany osiowy mikromechanizm (+/- 0,5 mm) chroniący gwintownik przed naprężeniami spowodowanymi niedokładnością synchronizacji obrotów i posuwu. Mechanizm mikrokompensacji zwiększa trwałość gwintownika, zabezpiecza przed wyruszeniami, poprawia wydajność oraz jakość gwintu.

Oprawki standardowo są dostarczane ze standardowymi nakrętkami (bez możliwości zamocowania pierścienia uszczelniającego).

Asortyment produktów zaczyna się od ER 11 'gwint M2' do wielkości ER 50 'gwint M48'.



**Tulejki ER z kwadratowym zabierakiem do gwintowników:**  
oferują precyzyjne mocowanie oraz przeniesienie dużego momentu.

### Chwyty narzędzi:

Cylindryczne chwyt gwintowników z kwadratem na zakończeniu.

### Odpowiednie pierścienie uszczelniające:

Nakrętki oraz pierścienie uszczelniające dostępne są jako akcesoria (za wyjątkiem wielkości ER 11).

Pierścień blokuje przepływ chłodziwa przez nacięcia tulejki, wymuszając przepływ przez kanały narzędzia.

Oprawki TCER 5867 posiadają otwory doprowadzające chłodziwo i dodatkowo nakrętki oraz pierścienie uszczelniające dopuszczające maksymalne ciśnienie chłodziwa wynoszące 80 barów.

### Instrukcje montażowe:

Stosowanie zalecanych kluczy, patrz Akcesoria (strony produktów), zapewni odpowiedni moment dokręcenia (patrz tabela poniżej) oraz eliminuje ryzyko uszkodzenia mechanizmu mikro-kompensacji oraz zabieraka: klucz (oznaczenie 5680092-xx) jest stosowany do utrzymania mechanizmu w odpowiedniej pozycji, podczas gdy klucz mocujący (oznaczenie 03B5875xx) dokręca nakrętkę. Nie należy dokręcać nakrętki bez zablokowania mechanizmu mikrokompensacji w pozycji, nawet gdy oprawka TCER 5867 jest zamocowana w podporze montażowej Tool Boy.

### Zalecany moment dokręcania dla nakrętki mocującej tulejki ER do gwintowników

| Wielkość tulejki zacisk. | Maks. moment dokręcania* |
|--------------------------|--------------------------|
| ER 11                    | 30 Nm                    |
| ER 20                    | 100 Nm                   |
| ER 25                    | 130 Nm                   |
| ER 40                    | 220 Nm                   |
| ER 50                    | 260 Nm                   |

\* Do zakręcania i odkręcania nakrętki, można użyć klasycznego klucza rolkowego lub hakowego dynamometrycznego, dostępnych w akcesoriach, patrz strony z produktami.

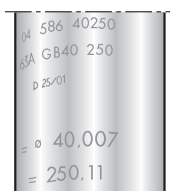
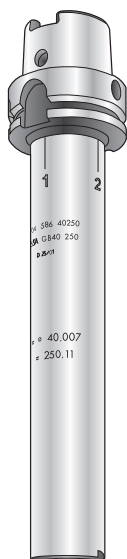
## Półwyroby

- Typy:** **BLK 5023** – Część oprawki od strony obrabiarki jest hartowana powierzchniowo i szlifowana.  
Cylindryczna część posiada wytrzymałość na rozciąganie 120 do 130 daN/mm<sup>2</sup> nie jest utwardzana i może być obrobiona przez użytkownika.  
Dalsza obróbka cieplna nie jest zalecana.
- Norma:** Brak  
Zastosowanie do specjalnego oprzyrządowania.

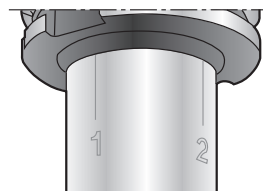


## Trzpień kontrolne

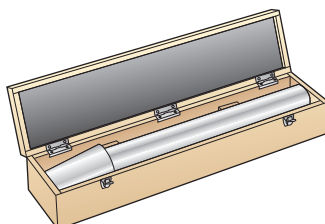
- Typy:** **CTRB 586** – Trzpień kontrolne służą do sprawdzenia dokładności i ustawienia osi obrabiarki oraz ustawiaika.
- Norma:** Brak  
Uwaga: Trzpień kontrolne są dostępne do większości typów wrzecion. Trzpień 'DIN50' jest odpowiedni do wrzeciona DIN50 oraz BT50 z powodu takiego samego stożka oraz śruby ściągającej; taka informacja jest przy produktach BT.
- Dokładność:** Bezpośrednie bicie pomiędzy przednią częścią i stożkiem wynosi maksymalnie 5 µm. Wartości pomiarowe są podane w tablicy na załącz. karcie danych i świadectwie dokładności.



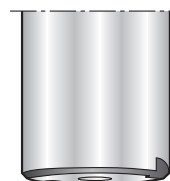
Zmierzone wartości średnicy i długości zostały nacechowane na każdym trzpieniu kontrolnym.



Położenie pomiarów są nacechowane laserem.



Dostarczone w ochronnej skrzynce.



Przedni koniec może być użyty do wstępnego ustawienia optycznego.

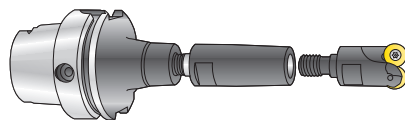
## Combimaster

### Rozwiązania modułowe dla średniej wielkości frezów

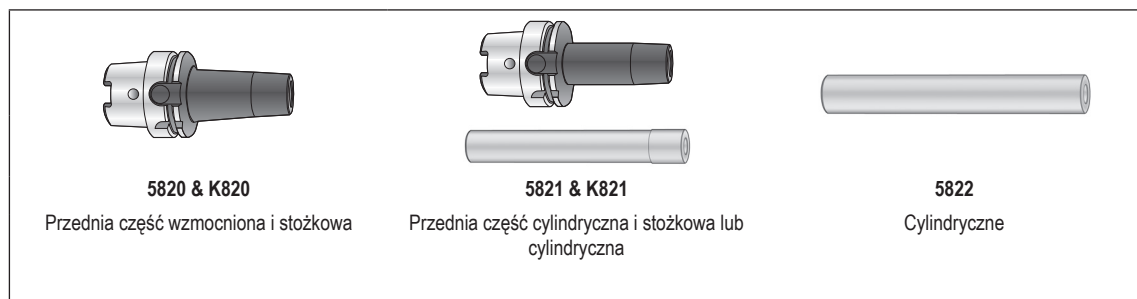
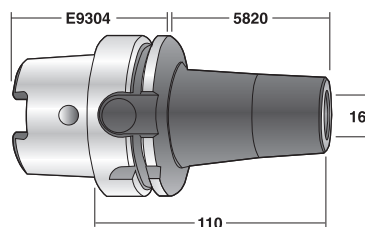
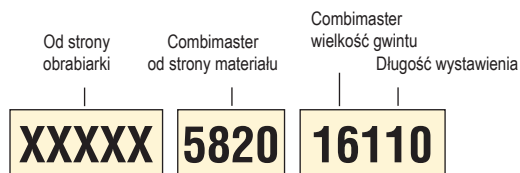
Narzędzia w systemie Combimaster zapewniają maksymalną uniwersalność oraz najkrótsze wysięgi.

Stabilność, dokładność i wyważenie są lepsze w stosunku do klasycznych systemów np. Wel-don czy tulejki zaciskowe. Przedłużki i redukcje dla uzyskania optymalnej długości narzędzia.

Oprawki Combimaster są dostępne z większością typów połączeń (HSK, DIN, BT, ANSI, Seco-Capto™, Cylindryczne), patrz str. z produktami.

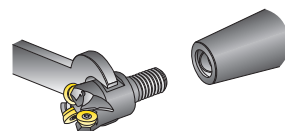


### Oprawki Combimaster, oznaczenie



### Zalecane momenty dokręcania dla połączenia Combimaster

| Wielkość M Combimaster | Moment dokręcania | Wielkość klucza SW (mm) |
|------------------------|-------------------|-------------------------|
| M6                     | 10 Nm             | 9                       |
| M8                     | 25 Nm             | 11                      |
| M10                    | 40 Nm             | 15                      |
| M12                    | 60 Nm             | 19                      |
| M16                    | 80 Nm             | 26                      |
| M20                    | 120 Nm            | 32                      |



### Głowice frezarskie Combimaster

Uwaga: Głowice Combimaster pokazano w katalogu MN Frezowanie.



## Oprawki Steadyline® Combimaster, MK K820/ K821

Patrz także poradnik 'Oprawki Combimaster, informacje ogólne'.

Patrz także poradnik 'Oprawki z tłumieniem drgań Steadyline®, informacje ogólne'.

Oprawki Steadyline® Combimaster uzupełniają asortyment oprawek frezarskich Steadyline®, między oprawkami z trzpieniem, a Shrinkfit Steadyline®.

System Combimaster umożliwia optymalny dostęp do obrabianego detalu. Stabilność, dokładność i wyważenie są lepsze w stosunku do klasycznych systemów np. Weldon czy tulejki zaciskowe. Oprawki z tłumieniem drgań Steadyline® Combimaster są opatentowanym rozwiązaniem na zwiększenie produktywności lub w przypadku gdy konieczne są długie wysięgi.

Oprawki Steadyline® Combimaster są dostępne w wielu długościach, długie (taka sama długość jak konwencjonalne oprawki Combimaster) oraz dłuższe (o większej długości w porównaniu do konwencjonalnej oprawki Combimaster).

### Oprawki typu Steadyline® Combimaster



**MK K820**

Steadyline® Combimaster  
stożkowa na całej długości



**MK K821**

Steadyline® Combimaster  
cylindryczna zakończona stożkiem

#### MK K820

Oprawki Steadyline® Combimaster posiadają stożkowy kształt zapewniający kompromis pomiędzy sztywnością a możliwością dostępu.

#### MK K821

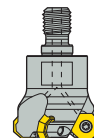
Oprawki Steadyline® Combimaster posiadają cylindryczny kształt zapewniający najlepszą możliwość dostępu.

## Oprawki Steadyline® Combimaster, instrukcje obsługi

To jest podsumowanie instrukcji dostarczanych razem z oprawką.

Oprawki Combimaster z systemem tłumienia drgań Steadyline® zostały zaprojektowane do bezpośredniego mocowania głowic Combimaster. Dodatkowe przedłużki Combimaster nie są zalecane gdyż mogą redukować efekt tłumienia drgań.

Uwaga: Głowice Combimaster pokazano w katalogu Frezowanie.



### Zalecane parametry skrawania i maksymalna temperatura

**Nigdy nie należy przekraczać maksymalnych obrotów dla oprawki Steadyline® Combimaster (podanych na oprawce oraz w katalogu).**

Za wysokie parametry mogą powodować powstanie drgań, to może zakłócać prawidłowe funkcjonowanie tłumika i powodować uszkodzenie narzędzia, oprawki, obrabiarki lub detalu: warunki skrawania powinny być takie aby drgania nie powstawały.

Procedura wyboru optymalnych parametrów:

1. **Prędkość skrawania  $v_c$  i posuw  $f$ :** wybierz średnią wartość zalecaną dla frezu i płytki.
2. **Szerokość frezowania  $a_e$  i głębokość  $a_p$  to są parametry które należy dobrać.** Parametry można zwiększyć pozostając w zakresie zalecanych, dopóki nie pojawią się drgania.

UWAGA: W przeciwieństwie do standardowych długich oprawek, obróbka nie może być ustabilizowana przez zwiększenie siły promieniowej (np. zwiększenie posuwu).

**Maksymalna temperatura oprawki Steadyline® Combimaster nigdy nie powinna przekraczać 80°C .**

## ER – Oprawki Combimaster

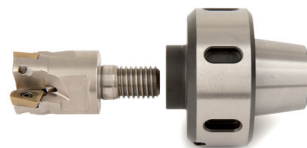
Compact, to system który umożliwia planowanie, frezowanie boczne oraz mocowanie frezów tarczowych poprzez połączenie Combimaster jako alternatywa dla frezów trzpieniowych. Dzięki temu uzyskujemy większe prędkości usuwania materiału gdyż możemy użyć frezy o większej średnicy przy mniejszym wysięgu.

Adapter jest gotowy do użycia z oprawkami ER OD, wyposażony jest w łożyskową nakrętkę.

Można go mocować we wrzecionach typu ER lub do opravek przeznaczonych na tulejki ER.

W standardzie dostępny dla trzech wielkości ER oraz pięciu wielkości połączeń Combimaster.

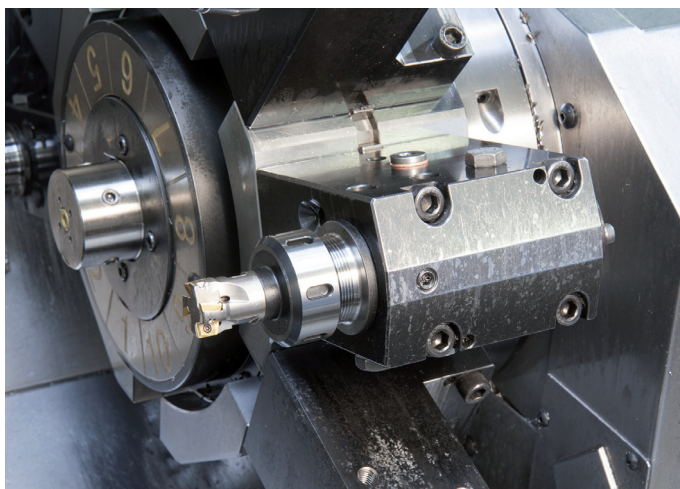
Pozostałe typy i wielkości są dostępne na zapytanie.



**Zestawienie średnic frezów gdy stosujemy tulejki ER lub adaptery ER Combimaster. Zalecane momenty dokręcania dla nakrętek ER w zestawieniu z momentem dokręcania połączenia Combimaster.**

| Porównawcze Ø frezu |                       |                      |                                                            | Moment dokręcania             |                                       |
|---------------------|-----------------------|----------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| Wielkość tulejki ER | Otwór tulejki ER Ø mm | Wielkość Combimaster | Średnica robocza Ø mm dla frezowania bocznego i planowania | Moment dokręcania tulejki ER* | Moment dokręcania głowicy Combimaster |
| ER 25               | 1-16 mm maks          | M8                   | 16 mm                                                      | 60 Nm                         | 25 Nm                                 |
|                     |                       | M10                  | 20 mm                                                      |                               | 40 Nm                                 |
|                     |                       | M12                  | 25 mm                                                      |                               | 60 Nm                                 |
| ER 32               | 2-20 mm maks          | M10                  | 20 mm                                                      | 90 Nm                         | 40 Nm                                 |
|                     |                       | M12                  | 25 mm                                                      |                               | 60 Nm                                 |
|                     |                       | M16                  | 32 mm                                                      |                               | 80 Nm                                 |
| ER 40               | 3-26 mm maks          | M12                  | 25 mm                                                      | 120 Nm                        | 60 Nm                                 |
|                     |                       | M16                  | 32 mm                                                      |                               | 80 Nm                                 |
|                     |                       | M20                  | 40 mm                                                      |                               | 120 Nm                                |

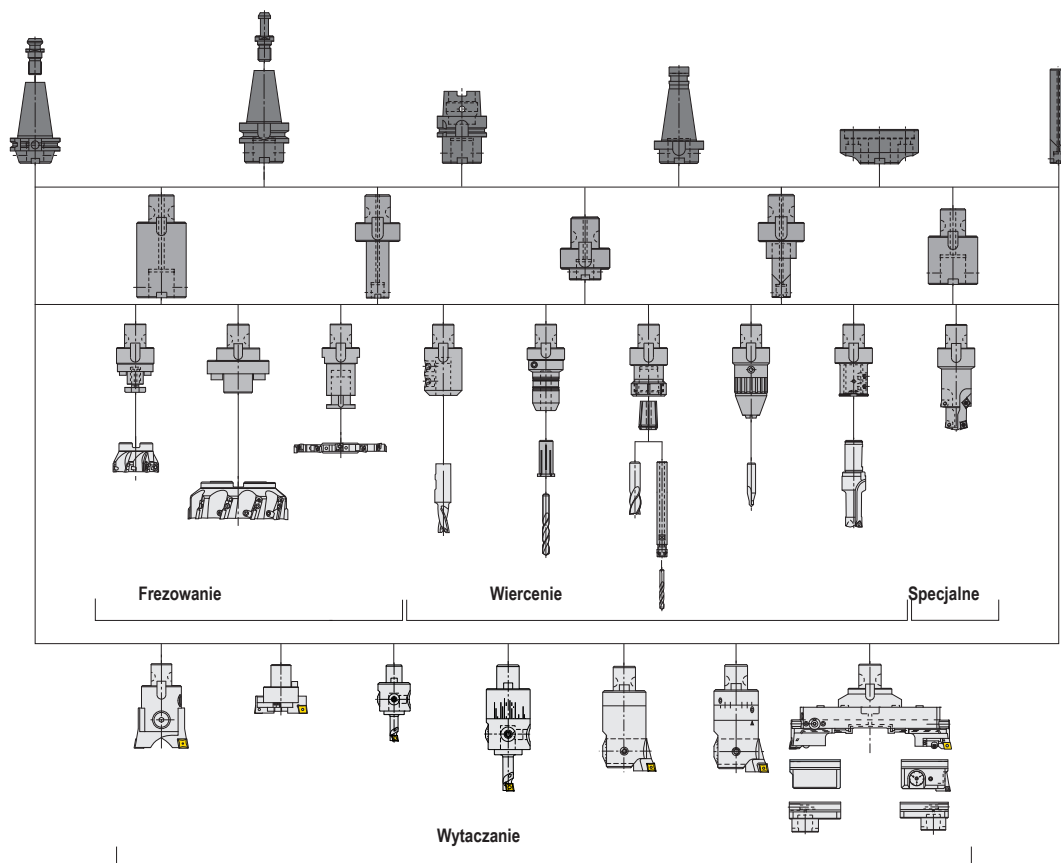
\* Do zakręcania i odkręcania nakrętki, można użyć klasycznego klucza rolkowego lub hakowego dynamometrycznego, dostępnych w akcesoriach, patrz strony z produktami.



Obrobarki wielozadaniowe, napędzane wrzeciono ER, wyposażone w adapter ER na Combimaster oraz głowicę Combimaster.

## System modułowy Graflex®

Kompletny zestaw modułów, odpowiednich do wszystkich obrabiarek oraz operacji



## System modułowy to elastyczność i wydajność

### Elastyczność:

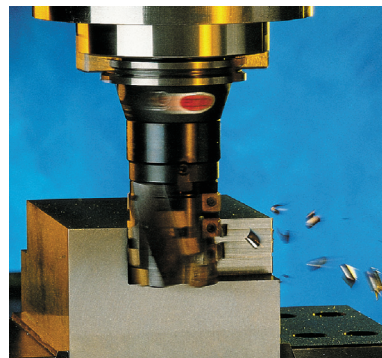
Narzędzia o różnych długościach i średnicach można szybko składać, według potrzeb. Moduły Graflex® np. oprawki i głowice wytaczarskie, oraz frezarskie można mocować na wszystkich typach obrabiarek, wymieniając tylko oprawkę podstawową Graflex®, które są dostępne w wielu typach połączenia (HSK-A, HSK-E, DIN, BT, Seco-Capto™ ...).

Moduły Graflex® mogą być użyte do frezowania, wiercenia, gwintowania, rozwiercania i wytaczania.

### Wydajność:

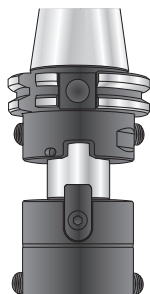
Dzięki sztywności i dokładności połączenia można używać zestawu Graflex® w podobnych warunkach obróbki, co opravek Monobloc o identycznych wymiarach. Szeroki asortyment modułów umożliwia dostosowanie wymiarów oprzyrządowania do wymaganej operacji i zoptymalizowanie warunków obróbki.

Wszystkie oprawki podstawowe, przedłużki i redukcje, oprawki i głowice wytaczarskie mają możliwość doprowadzania chłodziwa.



Wydajne frezowanie z systemem Graflex®: szybkość usuwania materiału 432 cm³/min

## Połączenie Graflex® (opatentowane)

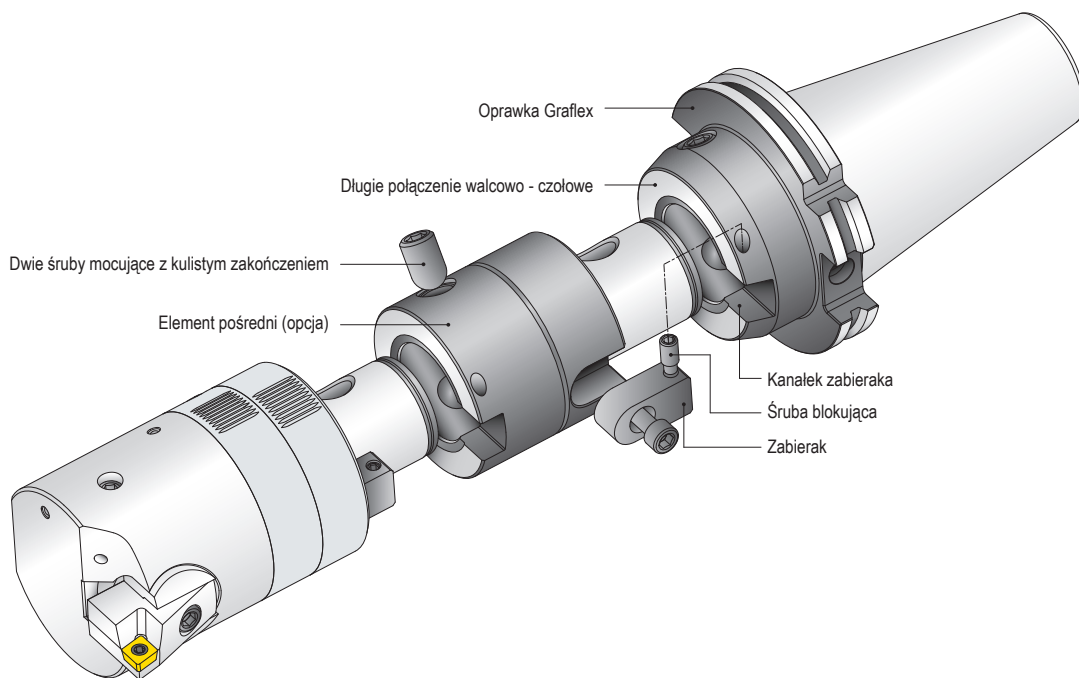


Długie połączenie walcowo-czołowe wraz z wysoką jakością produkcji, sprawia że oprawka spełnia wszystkie wymagania obróbkowe np. wytrzymałość i dokładność podczas frezowania lub wytaczania.

Dostęp promieniowy do śrub mocujących = łatwość mocowania.

Duży, czołowy docisk, który może być jeszcze zwiększony przez samoczynne blokowanie poł. podczas obróbki = większa sztywność.

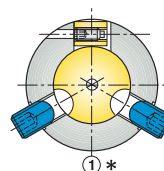
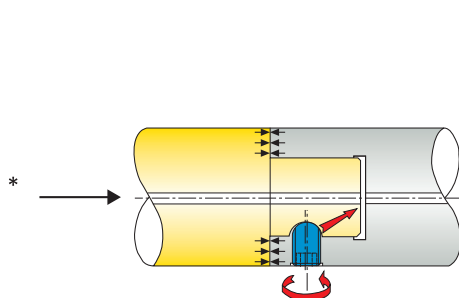
Graflex® to zarejestrowany znak systemów narzędziowych firmowy Seco Tools.



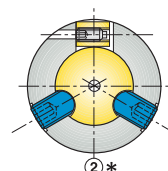
## Połączenie Graflex® posiada samoblokujące właściwości

Silny moment występujący np. podczas wytaczania może powodować minimalne obracanie się czopu w stosunku do otworu, co prowadzi do mikro-przemieszczeń powierzchni kontaktowych kulistego końca śruby. Powoduje to samoczynną blokadę połączenia i zwiększa sztywność układu (rys. 3).

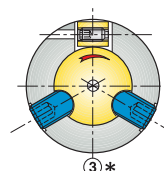
Przy operacjach obróbki przerywanej, np. ciężkiego frezowania, można dokręcić śrubę blokującą umieszczoną w zabieraku, aby uniknąć niewielkich ruchów obrotowych i zapobiec samoczynnemu zablokowaniu (rys. 4).



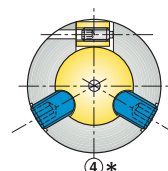
Odmocowany



Normalne zamocowanie



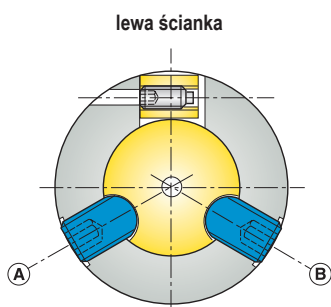
Samoczynne blokowanie



Zamocowanie do obróbki przerywanej

\*Rys. 1, 2, 3 i 4 przedstawiają widok z przodu zespołu zmontowanego np. za pomocą podpory montażowej typu Tool Boy.

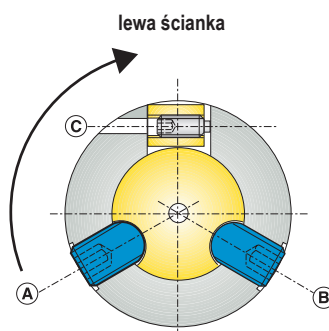
## Procedura montażu połączenia Graflex®



1. Oczyszczyć montowane elementy oraz nałożyć cienką warstwę smaru.
2. Zmontować oprawkę i moduły Graflex® używając wpustów do orientacji kątowej.
3. Dokręć śruby kuliste tak aby lewa strona zabieraka styka się z lewą stroną rowka pod zabierak.
4. Lekko dokręć śrubę A
5. Lekko dokręć śrubę B

### Normalne mocowanie do obróbki ciągłej np. wytaczanie lub lekkie frezowanie

6. Dokręć śrubę A (niewielkim momentem).
7. Dokręć śrubę B (niewielkim momentem).



### Mocowanie do obróbki przerywanej np. ciężkie wytaczanie lub frezowanie

6. Dokręć śrubę blokującą C.
7. Dokręć śrubę A (maks. momentem).
8. Dokręć śrubę B (maks. momentem).
9. Ponownie skontroluj dokręcenie śruby blokującej

## Połączenie Graflex®, zalecane momenty dokręcania

Połączenie Graflex® jest samoblokujące, nie ma szczególnych wymagań co do sprawdzania czy zastosowano odpowiednie momenty. Moment mocowania zwykle nie wymaga kontroli. W tabeli pokazano zalecane momenty mocowania, co pozwala na wykonanie bardziej dokładnego połączenia (dolna wartość) lub sztywnego/trudne warunki obróbki (górną wartość).

| Wielk. Graflex | Zalecane momenty mocowania dla połączeń Graflex      |                     |
|----------------|------------------------------------------------------|---------------------|
|                | Śruby kuliste (A) & (B)<br>dolna wart. – górna wart. | Śruba blokująca (C) |
| G0             | 1,5 - 2 Nm                                           | –                   |
| G1             | 1,5 - 2 Nm                                           | –                   |
| G2             | 2,5 - 4 Nm                                           | –                   |
| G3             | 5 - 8 Nm                                             | 0,4 Nm              |
| G4             | 13 - 20 Nm                                           | 0,7 Nm              |
| G5             | 17 - 25 Nm                                           | 2 Nm                |
| G6             | 23 - 35 Nm                                           | 4 Nm                |
| G7             | 40 - 60 Nm                                           | 8 Nm                |

## Wyważanie modułów Graflex®

Jakość wyważenia każdej oprawki podano na stronach produktów w kolumnie wyważenie.

Użyto prostych kodów “G2.5”, “G6.3”, “PB” oraz “-” odpowiadających:

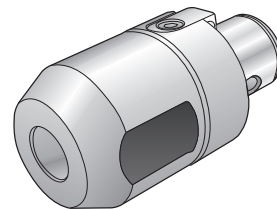
“G2.5”: Indywidualne wyważenie do G2,5-25.000 obr.

“G6.3”: Indywidualne wyważenie do G6,3-20.000 obr. Na życzenie może być wyważone do G2,5-25.000, prosimy wysłać zapytanie.

“PB”: Konstrukcja wstępnie wyważona. Większość oprawek wyważonych wstępnie może zostać wyważ. precyzyjnie na zamówienie, prosimy o kontakt.

“-”: brak wyważenia

Na stronach poradnika podano także maks. obroty dla głowic Graflex®.



## Połączenia Graflex®, Akcesoria i części zamienne

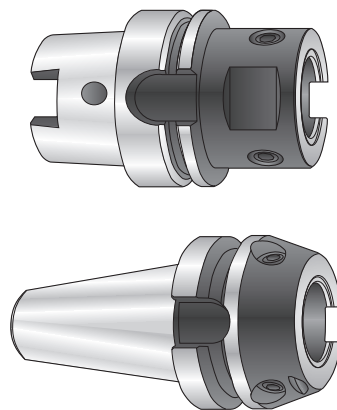
Akcesoria (klucze) i części zamienne (dwie śruby kuliste i zabierak), patrz strony z produktami.

## Oprawki Graflex® – G 401

Oprawki podstawowe Graflex® dostępne są dla obrabiarek z wrzecionem typu HSK, SA i Seco-Capto™ - Typ EM...

Adaptory HSK-A, DIN, BT, Seco-Capto™ (...) pokazano w odpowiednich rozdziałach, przedstawiających oprawki według typu wrzeciona.

Dostępne głównie w 3 długościach (krótkie, średnie i długie).

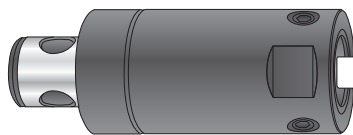




## Przedłużki Graflex® – G 402

Przedłużki posiadają gniazdo Graflex® tej samej wielkości od strony detalu (gniazdo żeńskie Graflex®) i od strony obrabiarki (gniazdo męskie Graflex®). Dostępne głównie w 3 długościach: krótkie, średnie i długie.

**Bardzo długie przedłużki są odpowiednie do modułowych głowic wiertarskich Perfomax® SD 600.**

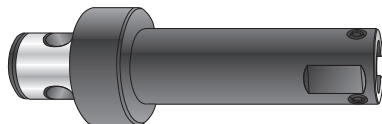
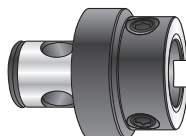


## Redukcje Graflex® – G 403

Redukcje posiadają mniejsze gniazdo Graflex® od strony detalu (gniazdo żeńskie Graflex®) niż od strony obrabiarki (gniazdo męskie Graflex®).

### Długie redukcje Graflex®

Długie redukcje Graflex® stosowane z głowicą wytaczarską Graflex® umożliwiają zachowanie stosunku dług./śred. równej około 4xD.



### Bardzo długie redukcje Graflex®, węglkowe – Typ M403...C...

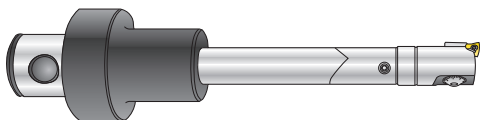
Część przedłużki wykonana z węgliku.

Bardzo długie redukcje przeznaczone są do stosowania z głowicami do dokładnego wytaczania o głębokości ok. 7xD.

Bardzo sztywne lecz kruche przedłużki, nie są odpowiednie do trudnych warunków.

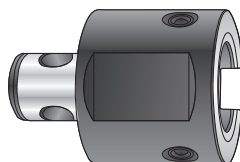
Maks. długości wytaczania podano na stronach produktów (LU).

Inne długości mogą być dostarczone na żądanie.



## Elementy powiększające Graflex® - Oznaczenia M40356 i M40367

Elementy powiększające umożliwiają zamocowanie modułu z gniazdem Graflex® o wielkości 6 lub 7 na oprawkach przy maks. wielkości gniazda 5 lub 6.



## Przedłużki cylindryczne Graflex® - G 401

### Przedłużki cylindryczne Graflex®, stalowe

Chwyt cylindryczny w tolerancji h5, można mocować w dowolnym systemie oprawek, również Shrinkfit.

Odpowiednie do zgrubnego lub dokład. głębokiego wytaczania.

Maks. głębokość wytaczania podano na stronach produktów (LU).



Przedłużki te posiadają wewnętrzne doprowadzenie chłodziwa.

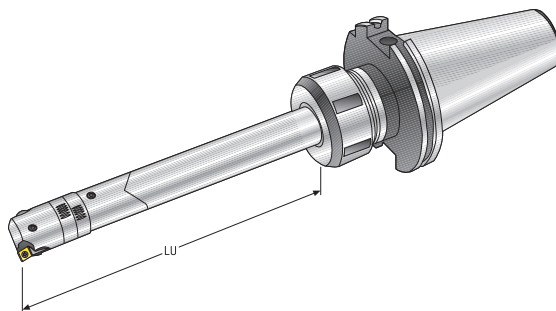
### Przedłużki cylindryczne Graflex®, węglkowe typ M401...C

Przedłużki Graflex® węglkowe z chwytym cylindrycznym są odpowiednie do dokładnego wytaczania do głębokości ok. 9xD.

Chwyt cylindryczny w tolerancji h5 można mocować w oprawkach Shrinkfit lub innym odpowiednim systemie.

Bardzo sztywne lecz kruche przedłużki, nie są odpowiednie do trudnych warunków.

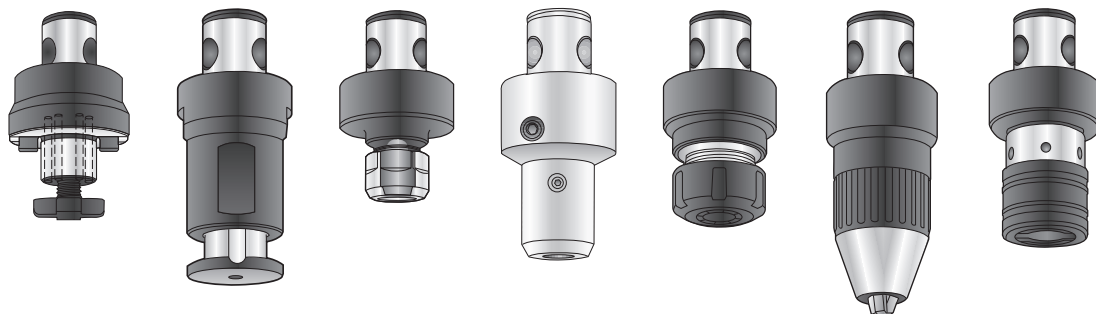
Maks. głębokość wytaczania podano na stronach produktów (LU).



Przedłużki te posiadają wewnętrzne doprowadzenie chłodziwa.

## Oprawki Graflex® – SM 5525, EM 584, itp.

Oprawki Graflex® są dostępne z podobnymi typami chwytów jak oprawki Monobloc.



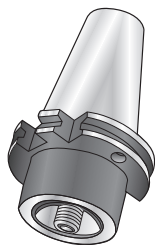
## Seco-Capto™

### Asortyment oprawek Seco-Capto™:

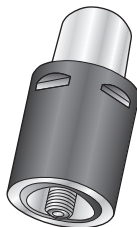
- **Adaptery Seco-Capto™**, HSK-A, HSK-E, DIN, BT, DIN2080 (...) zaprezentowano w rozdziałach opisujących odpowiednie typy oprawek: Oprawki podstawowe posiadają stożek inny niż Seco-Capto™ (HSK, DIN, BT, ...), a gniazdo Seco-Capto™ do mocowania narzędzi w chwycie Seco-Capto™, oprawek oraz elementów pośrednich do wrzecion obrotowych i nieobrotowych innego typu niż PSC\*.
- **Obsady kołnierzkowe Seco-Capto™**: Obsady kołnierzkowe są wyposażone w kołnierz do mocowania na czole wrzeciona SA oraz gniazdo Seco-Capto™. Do ręcznego mocowania narzędzi Seco-Capto™, oprawek oraz elementów pośrednich do wrzecion obrotowych i nieobrotowych typu SA. Uwaga: Więcej modułów mocujących Seco-Capto™ do głowic tokarskich zamieszczono w katalogu Toczenie.
- **Elementy pośrednie Seco-Capto™**: Przedłużki i redukcje, z gniazdem Seco-Capto™ po stronie obrabiarki i Seco-Capto™ po stronie detalu. Stosowane w celu przedłużenia narzędzia Seco-Capto™ lub dostosowania mniejszej wielkości do większej.
- **Oprawki Seco-Capto™**: do zamocowania obrotowego lub nieobrotowego narzędzia bez chwytu PSC\* (mocowanie na trzpieniu, Weldon, Shrinkfit, ...) na wrzecionie typu PSC\* lub w oprawce podstawowej Seco-Capto™, obsadzie kołnierzkowej, module mocującym lub elemencie pośrednim. Uwaga: Adaptory Seco-Capto™ są połączeniem do systemów Combimaster (frezowanie) i Graflex® (głowice wytaczarskie).

\* PSC - połączenie (trygonalny stożek), zgodne z normą ISO 26623.

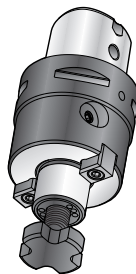
Mocowanie Seco-Capto™ (chwyt i gniazda) są wykonane zgodnie z normą ISO26623.



Oprawki podstawowe  
(obsady kołnierzkowe)



Elementy pośrednie



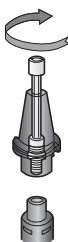
Oprawki (i adaptory)



## Instrukcje i dane

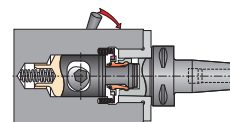
**Moment dokręcania dla gniazda Seco-Capto™ za śrubą centralną (oprawki podstawowe, elementy pośrednie)**

| Wielkość Seco-Capto™ | Moment dokręcenia śruby centralnej (Nm) |
|----------------------|-----------------------------------------|
| C3                   | 40-50                                   |
| C4                   | 50-60                                   |
| C5                   | 90-100                                  |
| C6                   | 160-180                                 |
| C8                   | 160-180                                 |



**Moment dokręcania dla gniazda Seco-Capto™ z tuleją segmentową, z mocowaniem bocznym (obsady kołnierzowe)**

| Wielkość Seco-Capto™ | Moment dokręcenia (Nm) |
|----------------------|------------------------|
| C3                   | 35                     |
| C4                   | 50                     |
| C5                   | 70                     |
| C6                   | 90                     |
| C8                   | 130                    |



Połączenie Seco-Capto™ posiada samo-mocujący stożek. Gdy stosujemy mechanizm ze śrubą centralną, odkręcamy śrubę do momenty kiedy łeb śruby zetknie się z oprawką, powodując wypchnięcie stożka z gniazda. Gdy stosujemy mechanizm z bocznym zaciskiem, przekręcenie mechanizmu spowoduje wypchnięcie stożka z gniazda.

## Wyważenie

Jakość wyważenia każdej oprawki podano na stronach produktów w kolumnie wyważenie.

Użyto prostych kodów "G2.5", "G6.3", "PB" oraz "-" odpowiadających:

"G2.5": Indywidualne wyważenie do G2,5-25.000 obr.

"G6.3": Indywidualne wyważenie do G6,3-20.000 obr. Na życzenie może być wyważone do G2,5-25.000, prosimy wysłać zapytanie.

"PB": Konstrukcja wstępnie wyważona. Większość oprawek wyważonych wstępnie może zostać wyważ. precyzyjnie na zamówienie, prosimy o kontakt.

"-": Brak wyważenia

## Pogłębienia pod RFID

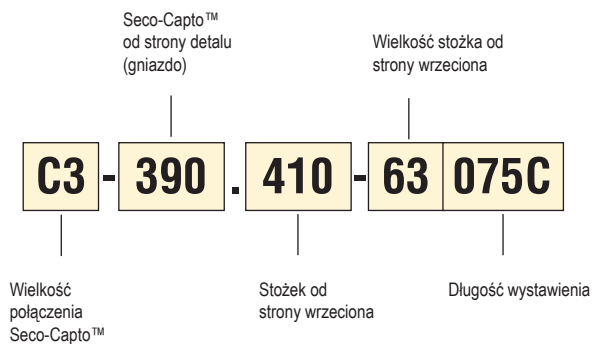
Tabele z produktami zawierają kolumnę 'pogłębienie dla RFID', jest to informacja czy oprawka posiada pogłębienie dla RFID:

**Pogłębienie pod RFID = 1:** oprawka posiada pogłębienie pod nośnik RFID, zgodnie z normami obrabiarki, patrz str. 16-26.

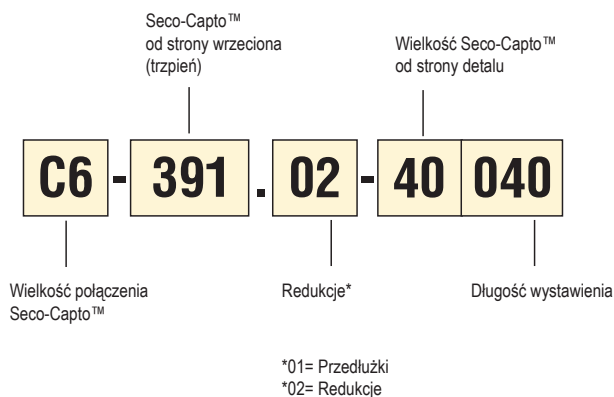
Nośnik RFID może być zainstalowany na żądanie, proszę przesłać zapytanie.

**Pogłębienie pod RFID = 0:** Nie ma możliwości wykonania pogłębienia pod RFID. Na żądanie w oprawce może być wykonane pogłębienie oraz zamocowany układ RFID, prosimy pytać.

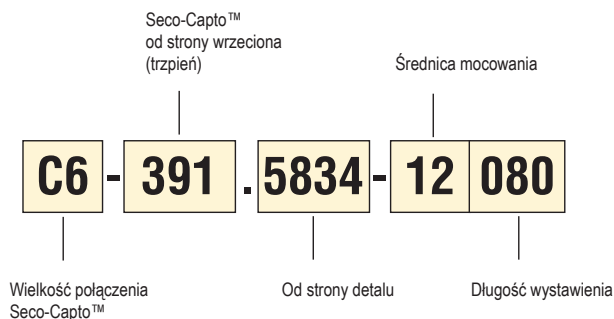
## Oznaczenia, oprawki podstawowe (i obsady kołnierzone)



## Oznaczenia, elementy pośrednie



## Oznaczenia, oprawki (i adaptory)



Jeśli oznaczenie zakończone jest literą, to jest nowa wersja oprawki, np. C4-391.20-12055A (nowa wersja A,B...)

## Oprawki STEADYLINE® do toczenia

### Oprawki Steadyline® do toczenia, wytaczania i nacinania gwintów

Wytaczaki Steadyline® z tłumikiem drgań do toczenia, wytaczania i nacinania gwintów są dostępne w szerokim asortymencie średnic od 25 do 100 mm, dla wysięgów 6xD, 8xD i 10xD, z chwytem cylindrycznym, HSK-A/T lub Seco-Capto™.

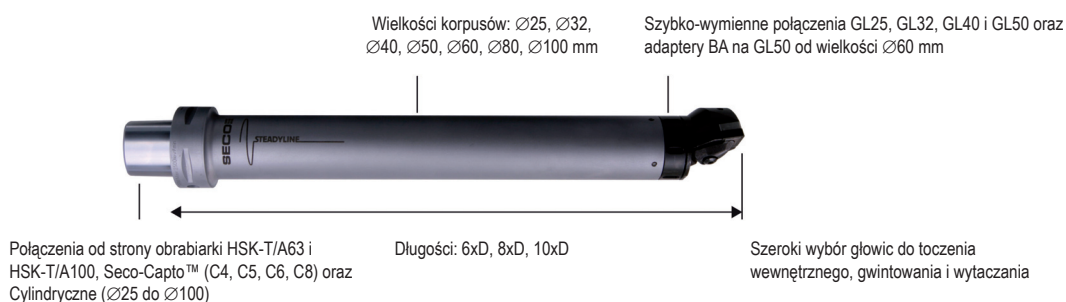
Wytaczaki Seco-Capto™ Steadyline® mogą być mocowane na wrzecionach DIN, BT lub CAT (łącznie z wersją stożek-czoło) za pomocą krótkich adapterów Seco-Capto™.

### Zwiększ swoją produktywność

Każdy element oprawki Steadyline® został zaprojektowany z uwzględnieniem produktywności, przepustowości oraz opłacalności produkcji.

- Opatentowane połączenie GL do szybkiej wymiany: system szybkiej wymiany narzędzia z nakrętką mocującą przyczynia się do znacznych oszczędności. Wielo-kątowe połączenie zapewniające dokładność i powtarzalność. Konstrukcja umożliwia dwie pozycje głowicy 0°/180°.
- Optymalny efekt tłumienia dzięki krótki i kompaktowym głowicom
- Elastyczność dzięki możliwości użycia tej samej oprawki do toczenia, gwintowania i wytaczania
- Wewnętrzne chłodzenie poprawia trwałość ostrza oraz ewakuację wióra

Oprawki Steadyline od średnicy korpusu 60 do 100 mm posiadają połączenie BA, w trzech wielkościach (BA60, BA80 oraz BA100). Łatwe w użyciu adaptery BA-na-GL są stosowane do głowic tokarskich GL50, redukując ilość posiadanych narzędzi, głowica GL50 może być użyta z oprawką Steadyline® o średnicy 50, 60, 80 i 100 mm.



### Konstrukcja i asortyment produktów:

–  $\varnothing 25$ ,  $\varnothing 32$ ,  $\varnothing 40$  i  $\varnothing 50$  mm: wytaczaki Steadyline® wyposażone w szybko-wymienne połączenie GL, dla głowic do toczenia, nacinania gwintów oraz wytaczania z gniazdem GL (patrz katalog MN Toczenie i Obróbka otworów). Połączenie GL dostępne jest w 4 wielkościach: GL25, GL32, GL40 and GL50.

Cylindryczna oprawka o śred. 25 mm, z najdłuższym wysięgiem (D25-230-GL25-CR) posiada wzmocniony węglkowy chwyt w celu poprawy sztywności małej średnicy, 10xD. Kanały doprowadzające chłodziwo posiadają gwint M8x1 w tylnej części oprawki i mogą być wyposażone w adapter G1/4, dostępny w akcesoriach, aby podłączyć do systemu chłodzącego obrabiarki (oznaczenie 904JET08G1/4L).

## Zalecany moment dokręcania dla nakrętki połączenia GL

| Połączenie GL od strony detalu | Zalecany moment dokręcania |
|--------------------------------|----------------------------|
| GL25                           | 25 Nm                      |
| GL32                           | 25 Nm                      |
| GL40                           | 35 Nm                      |
| GL50                           | 55 Nm                      |

Aby zastosować odpowiedni moment dokręcania, zalecamy użycie klucza dynamometrycznego, patrz akcesoria dla poszczególnych produktów.

– Ø60, Ø80 i Ø100 mm dla operacji toczenia i nacinania gwintu : wytaczaki Steadyline® składają się z oprawki Steadyline®, z gniazdem BA od strony detalu, adaptera BA na GL oraz głowicy z gniazdem GL50. Połączenie BA dostępne jest w 3 wielkościach: BA060, BA080 i BA100. Szczegółowe informacje na temat adapterów BA na GL, patrz str. 70.

Oprawki Steadyline® BA ze stożkiem Seco-Capto™ oraz HSK-T/A od strony obrabiarki, mogą być także używane jako narzędzia obrotowe, gdy pracują razem z głowicą wytaczarską z gniazdem BA. Szczegółowe informacje na temat adapterów BA na GL, patrz str. 70. Szczegółowe informacje na temat głowic z gniazdem BA, patrz katalog MN Wykonywanie i obróbka otworów.

### Opis połączenia BA:

- Do mocowania adapterów BA na GL50, dla istniejących głowic tokarskich GL50 (patrz opis adapterów poniżej)
- Do mocowania głowic zgrubnych i wykańczających z gniazdem BA
- Połączenie BA z bocznym mocowaniem, za pomocą 4 śrub Graflex® umożliwia orientację adaptera względem oprawki 0°/180°



## Zalecany moment dokręcania śrub w połączeniu BA

| Połączenie BA od strony detalu | Zestaw 4 śrub mocujących | Zalecany moment dokręcania |
|--------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| BA060                          | 90FQ4                    | 11 Nm                      |
| BA080                          | 90FQ52                   | 16 Nm                      |
| BA100                          | 90FQ6                    | 23 Nm                      |

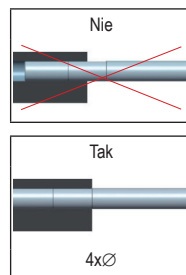
Zalecamy stosowanie klucza HC, ogólnie dostępnego na rynku.

### Zalecenia odnośnie mocowania

Najbardziej zalecaną przez Seco metodą mocowania wytaczaków na obrabiarce jest Seco-Capto™, zapewnia to następujące korzyści:

- Maksymalna stabilność dzięki mocowaniu typu stożek-czoło, duża odporność na zginanie
- Duża dokładność pozycjonowania krawędzi skrawającej

Gdy brak możliwości użycia Seco-Capto™, zalecamy chwyt cylindryczny zamocowany w oprawce wytaczarskiej, wystawiona 4xD.





**Szczegółowe instrukcje są zawarte w dostawie.**

Głowice do wewnętrznego toczenia i gwintowania Steadyline: patrz katalog MN Toczenie

Głowice Steadyline do zgrubnego i dokładnego wytaczania: patrz katalog MN Obróbka otworów



## Adaptory BA na GL50

Adaptory pozwalają na stosowanie każdej oprawki Steadyline® BA z całym asortymentem głowic GL50, w 2 wariantach i z możliwością zmiany orientacji 0°/180°.

Od strony obrabiarki:

– połączenia BA060, BA080 lub BA100

Od strony detalu:

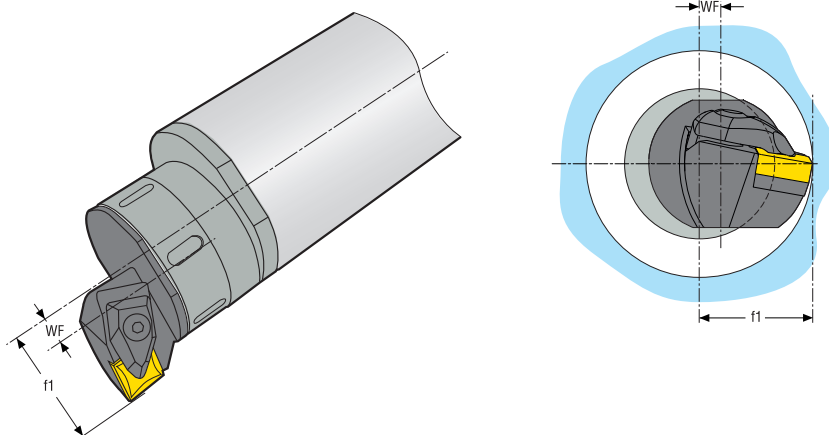
– Połączenie GL50



Adaptory BA na GL są zaprojektowane do mocowania szerokiego asortymentu głowic tokarskich GL50.

Każdy adapter BA na GL jest dostępny 2 wielkościach 'WF' tak aby uzyskać 2 'f1':

- Pierwszy wybór: Duża wielkość WF: Średnica GL50 jest większa niż średnica oprawki, zalecane gdy wymagana jest przestrzeń na wióra.
- Opcja dodatkowa: Mała wielkość WF: Średnica GL50 jest zbliżona do średnicy oprawki, gdy dostęp jest ograniczony.

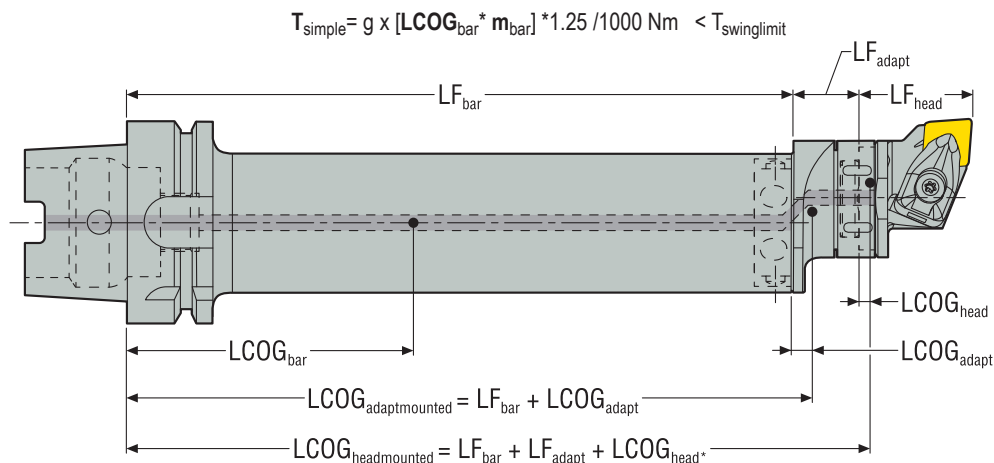


Instrukcje użytkowania są zawarte w dostawie oprawek Steadyline® BA, oraz adapterów BA na GL50.

## Wytaczaki Steadyliner podczas automatycznej wymiany

Długie zespoły narzędziowe powodują duże obciążenie mechanizmu automatycznej wymiany narzędzia, w każdym przypadku należy sprawdzić czy nie przekraczamy granicznych wartości.

Moment obrotowy dla całego zespołu narzędzia, może być obliczony za pomocą poniższego wzoru. Podczas wymiany narzędzia, przyspieszenie narzędzia generuje dodatkową siłę: Zdecydowanie zalecamy spowolnienie cyklu wymiany narzędzie lub wymianę ręczną, jeśli masa narzędzia lub moment obrotowy są bliskie granicznej wartości obrabiarki.



$$T = \frac{g \times (\text{LCOG}_{\text{bar}} \cdot m_{\text{bar}} + \text{LCOG}_{\text{adaptmounted}} \cdot m_{\text{adapt}} + \text{LCOG}_{\text{headmounted}} \cdot m_{\text{head}})}{1000}$$

Gdzie:

T = maksymalny moment w Nm

LF = długość użytkowa w mm

LCOG = położenie środka ciężkości mm

m = masa w kg.

LCOG, LF oraz masa podane są w katalogu.

\*Uwaga: jeśli LCOG<sub>głowicy</sub> jest znane, w przybliżeniu możemy przyjąć iż LCOG<sub>głowicy</sub> jest równe 1/2 LF<sub>głowicy</sub>

head = głowica

headmounted = kompletne narzędzie

bar = oprawka

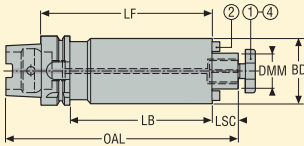
adapt = adapter

T<sub>swinglimit</sub> = moment graniczny

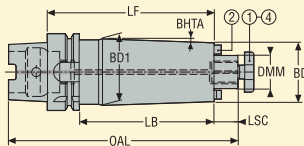


- Z tłumieniem drgań, gotowe do użycia
- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie
- Z otworami na chłodziwo przez trzpień

Wersja 1 (5555)



Wersja 2 (5556)



Akcesoria:  
4 = Śruba, doprowadzenie chłodziwa

Części zamienne:  
1 = Śruba\*  
2 = Wpust / śruba

| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie           | Wymiary w mm |      |      |       |       |      | Wersja | BHTA° | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |       |
|--------------------------------|-------------------------------|----------------------|--------------|------|------|-------|-------|------|--------|-------|---------------|----------------|-------|
|                                |                               |                      | LF           | BD   | BD1  | OAL   | LB    | LSC  |        |       |               |                |       |
| HSK-A63                        | 16                            | E9304555516160       | 160,0        | 38,0 | 38,0 | 209,0 | 134,0 | 17,0 | 1      | –     | 1             | PB             | 2,40  |
|                                | 22                            | E9304555522210       | 210,0        | 48,0 | 48,0 | 261,0 | 184,0 | 19,0 | 1      | –     | 1             | PB             | 3,54  |
|                                | 22                            | E9304555622260       | 260,0        | 50,0 | 63,9 | 311,0 | 234,0 | 19,0 | 2      | 1,8   | 1             | PB             | 5,38  |
|                                | 27                            | E9304555527260       | 260,0        | 60,0 | 60,0 | 313,0 | 234,0 | 21,0 | 1      | –     | 1             | PB             | 6,56  |
| HSK-A100                       | 22                            | E9306555522210       | 210,0        | 48,0 | 48,0 | 279,0 | 181,0 | 19,0 | 1      | –     | 1             | PB             | 4,80  |
|                                | 22                            | E9306555622260       | 260,0        | 50,0 | 65,4 | 329,0 | 231,0 | 19,0 | 2      | 2,0   | 1             | PB             | 6,78  |
|                                | 27                            | E9306555527260       | 260,0        | 60,0 | 60,0 | 331,0 | 231,0 | 21,0 | 1      | –     | 1             | PB             | 7,92  |
|                                | 32                            | E9306555532330       | 330,0        | 78,0 | 78,0 | 404,0 | 301,0 | 24,0 | 1      | –     | 1             | PB             | 14,42 |
|                                | 40                            | E9306555540350       | 350,0        | 89,0 | 89,0 | 427,0 | 321,0 | 27,0 | 1      | –     | 1             | PB             | 19,40 |
| HSK-A125                       | 27                            | HSKA125-SM27-260-KL1 | 260,0        | 60,0 | 60,0 | 344,0 | 231,0 | 21,0 | 1      | –     | 1             | PB             | 9,20  |
|                                | 40                            | HSKA125-SM40-350-KL1 | 350,0        | 89,0 | 89,0 | 440,0 | 321,0 | 27,0 | 1      | –     | 1             | PB             | 20,90 |
|                                |                               |                      |              |      |      |       |       |      |        |       |               |                |       |
|                                |                               |                      |              |      |      |       |       |      |        |       |               |                |       |
|                                |                               |                      |              |      |      |       |       |      |        |       |               |                |       |
|                                |                               |                      |              |      |      |       |       |      |        |       |               |                |       |
|                                |                               |                      |              |      |      |       |       |      |        |       |               |                |       |
|                                |                               |                      |              |      |      |       |       |      |        |       |               |                |       |
|                                |                               |                      |              |      |      |       |       |      |        |       |               |                |       |
|                                |                               |                      |              |      |      |       |       |      |        |       |               |                |       |
|                                |                               |                      |              |      |      |       |       |      |        |       |               |                |       |

Akcesoria

| Dla DMM | Śruba, otwór na chłodziwo | Klucz   |
|---------|---------------------------|---------|
|         |                           |         |
| 16      | 5801608L                  | 5811608 |
| 22      | 5802210L                  | 5812210 |
| 27      | 5802712L                  | 5812712 |
| 32      | 5803216L                  | 5813216 |
| 40      | 5804020L                  | 5814020 |
|         |                           |         |
|         |                           |         |
|         |                           |         |
|         |                           |         |

Części zamienne\*

| Śruba   | Śruba    | Zabierak    |
|---------|----------|-------------|
|         |          |             |
| 5801608 | 951D0312 | 16C2080810A |
| 5802210 | 951D0416 | 16C2101111  |
| 5802712 | 951D0516 | 16C2121214A |
| 5803216 | 951D0516 | 16C2141421A |
| 5804020 | 951D0616 | 16C2161621A |
|         |          |             |
|         |          |             |
|         |          |             |
|         |          |             |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

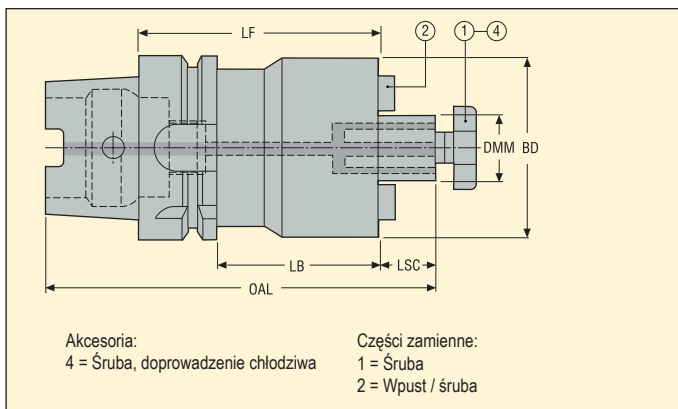
\* Śruby mocujące podobne do śrub dostarczanych z oprawką; sprawdź czy długość jest odpowiednia do użytego frezu, patrz instrukcje dostarczane razem z oprawką lub strona 32. Zaślepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300.

## SM – Oprawki do mocowania frezów z kanałami do chłodziwa

HSK-A/ ISO12164-1-HSK-A



- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie
- Z otworami na chłodziwo przez trzpień



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie         | Wymiary w mm |      |       |       |      | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|--------------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------|------|-------|-------|------|---------------|----------------|------|
|                                |                               |                    | LF           | BD   | OAL   | LB    | LSC  |               |                |      |
| HSK-A63                        | 16                            | HSKA63-SM16-050-L1 | 50,0         | 38,0 | 99,0  | 24,0  | 17,0 | 1             | G6.3           | 0,90 |
|                                | 16                            | HSKA63-SM16-100-L1 | 100,0        | 38,0 | 148,0 | 74,0  | 17,0 | 1             | G6.3           | 1,30 |
|                                | 16                            | HSKA63-SM16-145-L1 | 145,0        | 38,0 | 194,0 | 119,0 | 17,0 | 1             | G6.3           | 1,70 |
|                                | 22                            | HSKA63-SM22-050-L1 | 50,0         | 48,0 | 101,0 | 24,0  | 19,0 | 1             | G6.3           | 1,10 |
|                                | 22                            | HSKA63-SM22-100-L1 | 100,0        | 48,0 | 151,0 | 74,0  | 19,0 | 1             | G6.3           | 1,80 |
|                                | 22                            | HSKA63-SM22-160-L1 | 160,0        | 48,0 | 211,0 | 134,0 | 19,0 | 1             | G6.3           | 2,60 |
|                                | 27                            | HSKA63-SM27-060-L1 | 60,0         | 60,0 | 113,0 | 34,0  | 21,0 | 1             | G6.3           | 1,40 |
|                                | 27                            | HSKA63-SM27-100-L1 | 100,0        | 60,0 | 153,0 | 74,0  | 21,0 | 1             | G6.3           | 2,30 |
|                                | 27                            | HSKA63-SM27-160-L1 | 160,0        | 60,0 | 213,0 | 134,0 | 21,0 | 1             | G6.3           | 3,60 |
|                                | 32                            | HSKA63-SM32-060-L1 | 60,0         | 78,0 | 116,0 | 34,0  | 24,0 | 1             | G6.3           | 1,70 |
|                                | 32                            | HSKA63-SM32-100-L1 | 100,0        | 78,0 | 156,0 | 74,0  | 24,0 | 1             | G6.3           | 3,40 |
|                                | 40                            | HSKA63-SM40-060-L1 | 60,0         | 89,0 | 119,0 | 34,0  | 27,0 | 1             | G6.3           | 1,70 |
|                                |                               |                    |              |      |       |       |      |               |                |      |
|                                |                               |                    |              |      |       |       |      |               |                |      |

DMM 40 posiada 4 gwintowane otwory na powierzchni oporowe zgodnie z DIN 6357

\* Zgodne z DIN 69882-3

### Akcesoria

### Części zamienne

| Dł. DMM | Śruba, otwór na chłodziwo | Klucz   | Śruba   | Śruba    | Zabierak |
|---------|---------------------------|---------|---------|----------|----------|
|         |                           |         |         |          |          |
| 16      | 5801608L                  | 5811608 | 5801608 | 950D0312 | 16C716A  |
| 22      | 5802210L                  | 5812210 | 5802210 | 950D0416 | 16C722A  |
| 27      | 5802712L                  | 5812712 | 5802712 | 951D0512 | 16C727A  |
| 32      | 5803216L                  | 5813216 | 5803216 | 951D0616 | 16C732A  |
| 40      | 5804020L                  | 5814020 | 5804020 | 951D0616 | 16C740A  |
|         |                           |         |         |          |          |
|         |                           |         |         |          |          |
|         |                           |         |         |          |          |
|         |                           |         |         |          |          |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

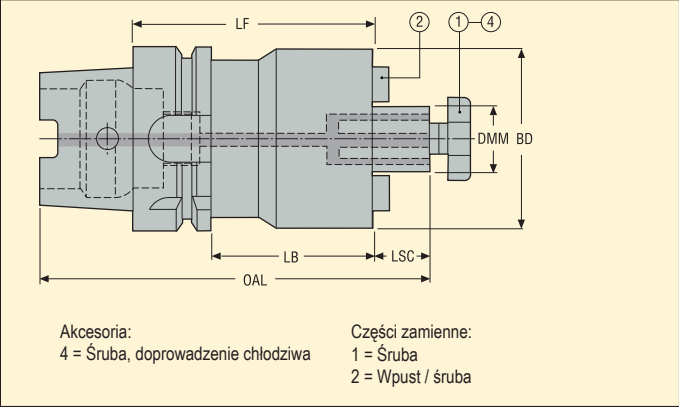
Zasłepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

SM – Oprawki do mocowania frezów z kanałami do chłodziwa

HSK-A/ ISO12164-1-HSK-A



- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie
- Z otworami na chłodziwo przez trzpień



Akcesoria:  
4 = Śruba, doprowadzenie chłodziwa

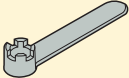
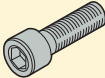
Części zamienne:  
1 = Śruba  
2 = Wpust / śruba

| Od strony obrabianki Stożek | Od strony detalu DMM mm | Oznaczenie          | Wymiary w mm |      |       |       |      | RFID otwór | Wywa-żenie |  |
|-----------------------------|-------------------------|---------------------|--------------|------|-------|-------|------|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |                         |                     | LF           | BD   | OAL   | LB    | LSC  |            |            |                                                                                     |
| HSK-A100                    | 16                      | HSKA100-SM16-100-L1 | 100,0        | 38,0 | 167,0 | 71,0  | 17,0 | 1          | G6.3       | 2,70                                                                                |
|                             | 22                      | HSKA100-SM22-050-L1 | 50,0         | 48,0 | 119,0 | 21,0  | 19,0 | 1          | G6.3       | 2,40                                                                                |
|                             | 22                      | HSKA100-SM22-100-L1 | 100,0        | 48,0 | 169,0 | 71,0  | 19,0 | 1          | G6.3       | 3,10                                                                                |
|                             | 22                      | HSKA100-SM22-160-L1 | 160,0        | 48,0 | 229,0 | 131,0 | 19,0 | 1          | G6.3       | 3,90                                                                                |
|                             | 27                      | HSKA100-SM27-050-L1 | 50,0         | 60,0 | 121,0 | 21,0  | 21,0 | 1          | G6.3       | 2,60                                                                                |
|                             | 27                      | HSKA100-SM27-100-L1 | 100,0        | 60,0 | 171,0 | 71,0  | 21,0 | 1          | G6.3       | 3,70                                                                                |
|                             | 27                      | HSKA100-SM27-160-L1 | 160,0        | 60,0 | 231,0 | 131,0 | 21,0 | 1          | G6.3       | 5,00                                                                                |
|                             | 32                      | HSKA100-SM32-050-L1 | 50,0         | 78,0 | 124,0 | 21,0  | 24,0 | 1          | G6.3       | 2,90                                                                                |
|                             | 32                      | HSKA100-SM32-100-L1 | 100,0        | 78,0 | 174,0 | 71,0  | 24,0 | 1          | G6.3       | 4,70                                                                                |
|                             | 32                      | HSKA100-SM32-160-L1 | 160,0        | 78,0 | 234,0 | 131,0 | 24,0 | 1          | G6.3       | 6,90                                                                                |
|                             | 40                      | HSKA100-SM40-060-L1 | 60,0         | 89,0 | 137,0 | 31,0  | 27,0 | 1          | G6.3       | 3,70                                                                                |
|                             | 40                      | HSKA100-SM40-100-L1 | 100,0        | 89,0 | 177,5 | 71,0  | 27,0 | 1          | G6.3       | 5,60                                                                                |
|                             | 40                      | HSKA100-SM40-160-L1 | 160,0        | 89,0 | 237,0 | 131,0 | 27,0 | 1          | G6.3       | 8,40                                                                                |
| HSK-A125                    | 22                      | HSKA125-SM22-100-L1 | 100,0        | 48,0 | 182,0 | 71,0  | 19,0 | 1          | PB         | 4,40                                                                                |
|                             | 27                      | HSKA125-SM27-100-L1 | 100,0        | 60,0 | 184,0 | 71,0  | 21,0 | 1          | PB         | 4,90                                                                                |
|                             | 32                      | HSKA125-SM32-100-L1 | 100,0        | 78,0 | 187,0 | 71,0  | 24,0 | 1          | PB         | 6,10                                                                                |
|                             | 40                      | HSKA125-SM40-100-L1 | 100,0        | 89,0 | 190,0 | 71,0  | 27,0 | 1          | PB         | 6,10                                                                                |
|                             |                         |                     |              |      |       |       |      |            |            |                                                                                     |

DMM 40 posiada 4 gwintowane otwory na powierzchni oporowe zgodnie z DIN 6357

Akcesoria

Części zamienne

| Dla stożka/ DMM | Śruba, otwór na chłodziwo                                                           | Klucz                                                                               | Śruba                                                                               | Śruba                                                                               | Zabierak                                                                              |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |  |  |  |  |  |
| HSK-A100/ 16    | 5801608L                                                                            | 5811608                                                                             | 5801608                                                                             | 950D0312                                                                            | 16C716A                                                                               |
| HSK-A100/ 22    | 5802210L                                                                            | 5812210                                                                             | 5802210                                                                             | 950D0416                                                                            | 16C722A                                                                               |
| HSK-A100/ 27    | 5802712L                                                                            | 5812712                                                                             | 5802712                                                                             | 951D0512                                                                            | 16C727A                                                                               |
| HSK-A100/ 32    | 5803216L                                                                            | 5813216                                                                             | 5803216                                                                             | 951D0616                                                                            | 16C732A                                                                               |
| HSK-A100/ 40    | 5804020L                                                                            | 5814020                                                                             | 5804020                                                                             | 951D0616                                                                            | 16C740A                                                                               |
| HSK-A125/ 22    | 5802210L                                                                            | 5812210                                                                             | 5802210                                                                             | 950D0414                                                                            | 16C11012206                                                                           |
| HSK-A125/ 27    | 5802712L                                                                            | 5812712                                                                             | 5802712                                                                             | 951D0516                                                                            | 16C11214243                                                                           |
| HSK-A125/ 32    | 5803216L                                                                            | 5813216                                                                             | 5803216                                                                             | 951D0516                                                                            | 16C2141421                                                                            |
| HSK-A125/ 40    | 5804020L                                                                            | 5814020                                                                             | 5804020                                                                             | 951D0616                                                                            | 16C2161621                                                                            |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

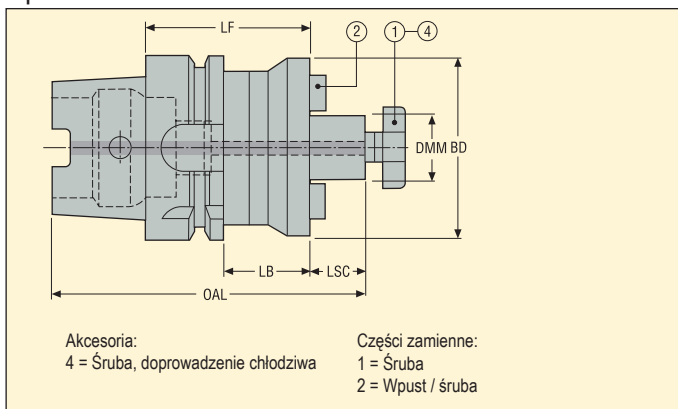
Zasłepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

## SM – Oprawki do mocowania frezów, mała powierzchnia oporowa z otworami do chłodziwa – ISO 3937

HSK-A/ ISO12164-1-HSK-A



- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie
- Mała średnica od strony detalu BD zgodnie z ISO 3937, odpowiednie do frezów tarczowych typu B
- Z otworami na chłodziwo przez trzpień



| Od strony obrabianki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie            | Wymiary w mm |      |       |       |      | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------|--------------|------|-------|-------|------|---------------|----------------|------|
|                                |                               |                       | LF           | BD   | OAL   | LB    | LSC  |               |                |      |
| HSK-A63                        | 22                            | HSKA63-SM22-050-F3L1  | 50,0         | 40,0 | 101,0 | 24,0  | 19,0 | 1             | G6.3           | 1,00 |
|                                | 22                            | HSKA63-SM22-100-F3L1  | 100,0        | 40,0 | 151,0 | 74,0  | 19,0 | 1             | G6.3           | 1,40 |
|                                | 22                            | HSKA63-SM22-160-F3L1  | 160,0        | 40,0 | 211,0 | 134,0 | 19,0 | 1             | G6.3           | 2,00 |
|                                | 27                            | HSKA63-SM27-060-F3L1  | 60,0         | 48,0 | 113,0 | 34,0  | 21,0 | 1             | G6.3           | 1,20 |
|                                | 27                            | HSKA63-SM27-100-F3L1  | 100,0        | 48,0 | 153,0 | 74,0  | 21,0 | 1             | G6.3           | 1,80 |
|                                | 27                            | HSKA63-SM27-160-F3L1  | 160,0        | 48,0 | 213,0 | 134,0 | 21,0 | 1             | G6.3           | 2,60 |
|                                | 32                            | HSKA63-SM32-060-F3L1  | 60,0         | 58,0 | 116,0 | 34,0  | 24,0 | 1             | G6.3           | 1,50 |
|                                | 32                            | HSKA63-SM32-100-F3L1  | 100,0        | 58,0 | 156,0 | 74,0  | 24,0 | 1             | G6.3           | 2,80 |
| HSK-A100                       | 40                            | HSKA63-SM40-060-F3L1  | 60,0         | 70,0 | 119,0 | 34,0  | 27,0 | 1             | G6.3           | 2,00 |
|                                | 22                            | HSKA100-SM22-050-F3L1 | 50,0         | 40,0 | 119,0 | 21,0  | 19,0 | 1             | G6.3           | 2,30 |
|                                | 22                            | HSKA100-SM22-100-F3L1 | 100,0        | 40,0 | 169,0 | 71,0  | 19,0 | 1             | G6.3           | 2,30 |
|                                | 22                            | HSKA100-SM22-160-F3L1 | 160,0        | 40,0 | 229,0 | 131,0 | 19,0 | 1             | G6.3           | 3,30 |
|                                | 27                            | HSKA100-SM27-050-F3L1 | 50,0         | 48,0 | 121,0 | 21,0  | 21,0 | 1             | G6.3           | 2,40 |
|                                | 27                            | HSKA100-SM27-100-F3L1 | 100,0        | 48,0 | 171,0 | 71,0  | 21,0 | 1             | G6.3           | 3,20 |
|                                | 27                            | HSKA100-SM27-160-F3L1 | 160,0        | 48,0 | 231,0 | 131,0 | 21,0 | 1             | G6.3           | 4,10 |
|                                | 32                            | HSKA100-SM32-050-F3L1 | 50,0         | 58,0 | 124,0 | 21,0  | 24,0 | 1             | G6.3           | 2,60 |
|                                | 32                            | HSKA100-SM32-100-F3L1 | 100,0        | 58,0 | 174,0 | 71,0  | 24,0 | 1             | G6.3           | 3,50 |
|                                | 32                            | HSKA100-SM32-160-F3L1 | 160,0        | 58,0 | 234,0 | 131,0 | 24,0 | 1             | G6.3           | 4,70 |
|                                | 40                            | HSKA100-SM40-060-F3L1 | 60,0         | 70,0 | 137,0 | 31,0  | 27,0 | 1             | G6.3           | 3,20 |
|                                | 40                            | HSKA100-SM40-100-F3L1 | 100,0        | 70,0 | 177,0 | 71,0  | 27,0 | 1             | G6.3           | 4,20 |
|                                | 40                            | HSKA100-SM40-160-F3L1 | 160,0        | 70,0 | 237,0 | 131,0 | 27,0 | 1             | G6.3           | 5,90 |

### Akcesoria

| Dla DMM | Śruba, otwór na chłodziwo | Klucz   |
|---------|---------------------------|---------|
|         |                           |         |
| 22      | 5802210L                  | 5812210 |
| 27      | 5802712L                  | 5812712 |
| 32      | 5803216L                  | 5813216 |
| 40      | 5804020L                  | 5814020 |
|         |                           |         |
|         |                           |         |
|         |                           |         |

### Części zamienne

| Śruba   | Śruba    | Zabierak |
|---------|----------|----------|
|         |          |          |
| 5802210 | 951D0410 | 16C722   |
| 5802712 | 951D0512 | 16C727   |
| 5803216 | 951D0616 | 16C732   |
| 5804020 | 951D0616 | 16C740   |
|         |          |          |
|         |          |          |
|         |          |          |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Zasłepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

HSK-A/ ISO12164-1-HSK-A



- 
- Technical drawing of a 300mm diameter shaft with a 100mm diameter hole. The drawing includes a top view and a side view. The top view shows a circular shaft with a central hole and six bolt holes around the perimeter. The side view shows the shaft's profile with dimensions: LF (length of the central section), LSC (length of the shoulder), OAL (overall length), and DMM BD (maximum bore diameter). A callout (2) points to the central section.

[illegible][illegible]

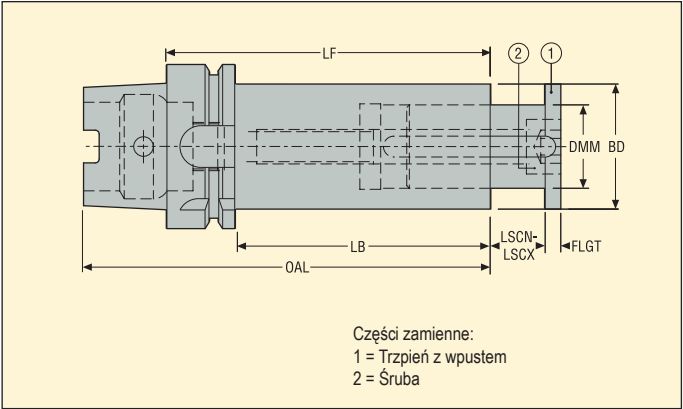
Zaslepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

DM 5657 – Oprawki do frezów tarczowych

HSK-A/ ISO12164-1-HSK-A



- Z regulowanym trzpieniem
- Odpowiednie do frezów tarczowych Seco typu A



| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |      |       |       |               |      | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|-----------------------------------|----------------------------------|----------------|--------------|------|-------|-------|---------------|------|---------------|----------------|------|
|                                   |                                  |                | LF           | BD   | OAL   | LB    | LSCN-<br>LSCX | FLGT |               |                |      |
| HSK-A63                           | 22                               | E930456572290  | 90,0         | 35,0 | 122,0 | 64,0  | 0,0-12,0      | 4,0  | 1             | PB             | 1,13 |
|                                   | 27                               | E9304565727120 | 120,0        | 42,0 | 152,0 | 94,0  | 0,0-15,0      | 5,0  | 1             | PB             | 1,66 |
|                                   | 32                               | E9304565732150 | 150,0        | 48,0 | 182,0 | 124,0 | 0,0-24,0      | 6,0  | 1             | PB             | 2,39 |
| HSK-A100                          | 40                               | E9306565740190 | 190,0        | 58,0 | 240,0 | 161,0 | 0,0-30,0      | 7,0  | 1             | PB             | 5,30 |
|                                   | 50                               | E9306565750235 | 235,0        | 72,0 | 285,0 | 206,0 | 0,0-32,0      | 8,0  | 1             | PB             | 8,44 |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |      |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |      |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |      |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |      |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |      |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |      |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |      |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |      |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |      |

Części zamienne

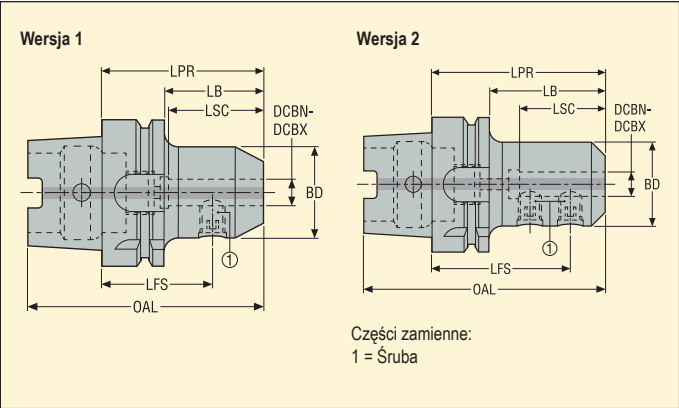
| Dla DMM | Śruba     | Trzpień z wpustem |
|---------|-----------|-------------------|
|         |           |                   |
| 22      | 19C565722 | 565722            |
| 27      | 19C565727 | 565727            |
| 32      | 950D1690  | 565732            |
| 40      | 19C565740 | 565740            |
| 50      | 19C565750 | 565750            |
|         |           |                   |
|         |           |                   |
|         |           |                   |
|         |           |                   |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Zasłepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300





- Bezpośrednie bicie 3 µm maksymalnie
- Weldon ØDCBN-DCBX 20, 25, 32 i 40 ze szlifowanym czołem (zgodny z Seco-Weldon)
- 2 otwory czołowe doprowadzające chłodzenie



| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie         | Wymiary w mm |      |      |      |       |       | * | ** | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |  |
|-----------------------------------|----------------------------------------|--------------------|--------------|------|------|------|-------|-------|---|----|--------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                   |                                        |                    | LPR          | LB   | LSC  | BD   | OAL   | LFS   |   |    |        |               |                |                                                                                     |  |
| HSK-A63                           |                                        |                    |              |      |      |      |       |       |   |    |        |               |                |                                                                                     |  |
|                                   | 6                                      | HSKA63-EM06-065-L1 | 65,0         | 39,0 | 34,0 | 25,0 | 97,0  | 47,0  |   |    | 1      | 1             | G6.3           | 0,90                                                                                |  |
|                                   | 8                                      | HSKA63-EM08-065-L1 | 65,0         | 39,0 | 34,0 | 28,0 | 97,0  | 47,0  |   |    | 1      | 1             | G6.3           | 0,90                                                                                |  |
|                                   | 8                                      | HSKA63-EM08-120-L1 | 120,0        | 94,0 | 34,0 | 28,0 | 152,0 | 102,0 |   |    | 1      | 1             | G6.3           | 1,10                                                                                |  |
|                                   | 10                                     | HSKA63-EM10-065-L1 | 65,0         | 39,0 | 38,0 | 35,0 | 65,0  | 45,0  |   |    | 1      | 1             | G6.3           | 1,00                                                                                |  |
|                                   | 10                                     | HSKA63-EM10-120-L1 | 120,0        | 94,0 | 38,0 | 35,0 | 152,0 | 100,0 |   |    | 1      | 1             | G6.3           | 1,40                                                                                |  |
|                                   | 12                                     | HSKA63-EM12-080-L1 | 80,0         | 54,0 | 43,0 | 42,0 | 80,0  | 57,5  |   |    | 1      | 1             | G6.3           | 1,30                                                                                |  |
|                                   | 12                                     | HSKA63-EM12-120-L1 | 120,0        | 94,0 | 43,0 | 42,0 | 152,0 | 97,5  |   |    | 1      | 1             | G6.3           | 1,70                                                                                |  |
|                                   | 14                                     | HSKA63-EM14-080-L1 | 80,0         | 54,0 | 43,0 | 44,0 | 112,0 | 57,5  |   |    | 1      | 1             | G6.3           | 1,20                                                                                |  |
|                                   | 16                                     | HSKA63-EM16-080-L1 | 80,0         | 54,0 | 46,0 | 48,0 | 112,0 | 56,0  |   |    | 1      | 1             | G6.3           | 1,40                                                                                |  |
|                                   | 16                                     | HSKA63-EM16-120-L1 | 120,0        | 94,0 | 46,0 | 48,0 | 152,0 | 96,0  |   |    | 1      | 1             | G6.3           | 2,00                                                                                |  |
|                                   | 18                                     | HSKA63-EM18-080-L1 | 80,0         | 54,0 | 46,0 | 50,0 | 112,0 | 56,0  |   |    | 1      | 1             | G6.3           | 1,40                                                                                |  |
|                                   | 20                                     | HSKA63-EM20-080-L1 | 80,0         | 54,0 | 48,0 | 52,0 | 112,0 | 55,0  |   |    | 2      | 1             | G6.3           | 1,50                                                                                |  |
|                                   | 20                                     | HSKA63-EM20-120-L1 | 120,0        | 94,0 | 48,0 | 52,0 | 152,0 | 95,0  |   |    | 2      | 1             | G6.3           | 2,20                                                                                |  |
|                                   | 25                                     | HSKA63-EM25-110-L1 | 110,0        | 68,0 | 54,0 | 63,0 | 142,0 | 86,0  |   |    | 2      | 1             | G6.3           | 2,50                                                                                |  |
|                                   | 32                                     | E930458432110      | 110,0        | 84,0 | 58,0 | 72,0 | 142,0 | 86,5  | * | ** | 2      | 1             | G6.3           | 2,55                                                                                |  |
|                                   |                                        |                    |              |      |      |      |       |       |   |    |        |               |                |                                                                                     |  |
|                                   |                                        |                    |              |      |      |      |       |       |   |    |        |               |                |                                                                                     |  |
|                                   |                                        |                    |              |      |      |      |       |       |   |    |        |               |                |                                                                                     |  |
|                                   |                                        |                    |              |      |      |      |       |       |   |    |        |               |                |                                                                                     |  |
|                                   |                                        |                    |              |      |      |      |       |       |   |    |        |               |                |                                                                                     |  |
|                                   |                                        |                    |              |      |      |      |       |       |   |    |        |               |                |                                                                                     |  |

Wyważenie G6.3, z chwytem stalowym

\* Zgodne z DIN 69882-4

\*\* Bez czołowych kanałów doprowadzających chłodzenie

Części zamienne

| Dla<br>DCBN-DCBX | Śruba<br>chłodziwa | Śruba<br>mocująca |
|------------------|--------------------|-------------------|
|                  |                    |                   |
| 6                | 950A0304           | 951C0610          |
| 8                | 950A0304           | 951C0810          |
| 10               | 950A0304           | 951C1012          |
| 12               | 950A0304           | 951C1216          |
| 14               | 950A0304           | 951C1214          |
| 16-18            | 950A0304           | 951C1416          |
| 20               | 950A0304           | 951C1616          |
| 25               | 950A0304           | 951C1820          |
| 32               | –                  | 951C2020          |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

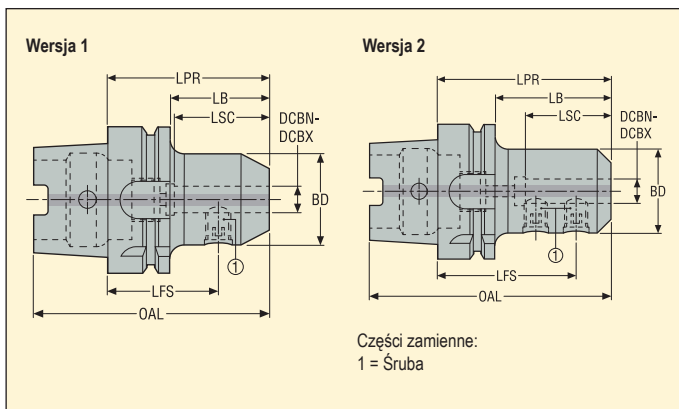
Zasłepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

EM 584 – Oprawki z bocznym zaciskiem, Weldon – DIN 1835 forma B/ DIN 6535 forma HB

HSK-A/ ISO12164-1-HSK-A



- Bezpośrednie bicie 3 µm maksymalnie
- Weldon ØDCBN-DCBX 20, 25, 32 i 40 ze szlifowanym czołem (zgodny z Seco-Weldon)
- 2 otwory czołowe doprowadzające chłodzenie



| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie          | Wymiary w mm |       |      |       |       |       | * | ** | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-----------------------------------|----------------------------------------|---------------------|--------------|-------|------|-------|-------|-------|---|----|--------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                        |                     | LPR          | LB    | LSC  | BD    | OAL   | LFS   |   |    |        |               |                |                                                                                     |
| HSK-A100                          | 6                                      | HSKA100-EM06-080-L1 | 80,0         | 51,0  | 34,0 | 25,0  | 130,0 | 62,0  |   |    | 1      | 1             | G6.3           | 2,20                                                                                |
|                                   | 8                                      | HSKA100-EM08-080-L1 | 80,0         | 51,0  | 34,0 | 28,0  | 130,0 | 62,0  |   |    | 1      | 1             | G6.3           | 2,30                                                                                |
|                                   | 10                                     | HSKA100-EM10-080-L1 | 80,0         | 51,0  | 38,0 | 35,0  | 130,0 | 60,0  |   |    | 1      | 1             | G6.3           | 2,40                                                                                |
|                                   | 12                                     | HSKA100-EM12-080-L1 | 80,0         | 51,0  | 43,0 | 42,0  | 130,0 | 57,5  |   |    | 1      | 1             | G6.3           | 2,50                                                                                |
|                                   | 14                                     | HSKA100-EM14-080-L1 | 80,0         | 51,0  | 43,0 | 44,0  | 130,0 | 57,5  |   |    | 1      | 1             | G6.3           | 2,60                                                                                |
|                                   | 16                                     | HSKA100-EM16-100-L1 | 100,0        | 71,0  | 46,0 | 48,0  | 150,0 | 76,0  |   |    | 1      | 1             | G6.3           | 2,90                                                                                |
|                                   | 16                                     | HSKA100-EM16-160-L1 | 160,0        | 131,0 | 46,0 | 48,0  | 210,0 | 136,0 |   |    | 1      | 1             | G6.3           | 3,70                                                                                |
|                                   | 20                                     | HSKA100-EM20-100-L1 | 100,0        | 71,0  | 48,0 | 52,0  | 150,0 | 75,0  |   |    | 2      | 1             | G6.3           | 3,00                                                                                |
|                                   | 20                                     | HSKA100-EM20-160-L1 | 160,0        | 131,0 | 48,0 | 52,0  | 210,0 | 135,0 |   |    | 2      | 1             | G6.3           | 4,00                                                                                |
|                                   | 25                                     | HSKA100-EM25-100-L1 | 100,0        | 71,0  | 54,0 | 65,0  | 150,0 | 76,0  |   |    | 2      | 1             | G6.3           | 3,50                                                                                |
|                                   | 25                                     | HSKA100-EM25-160-L1 | 160,0        | 131,0 | 54,0 | 65,0  | 210,0 | 136,0 |   |    | 2      | 1             | G6.3           | 4,90                                                                                |
|                                   | 32                                     | E930658432100       | 100,0        | 71,0  | 58,0 | 72,0  | 150,0 | 76,5  | * | ** | 2      | 1             | PB             | 3,80                                                                                |
|                                   | 32                                     | E930658432160       | 160,0        | 131,0 | 58,0 | 72,0  | 210,0 | 136,5 |   | ** | 2      | 1             | PB             | 5,60                                                                                |
|                                   | 40                                     | HSKA100-EM40-120-L1 | 120,0        | 91,0  | 68,0 | 80,0  | 170,0 | 90,0  |   |    | 2      | 1             | G6.3           | 4,80                                                                                |
|                                   | 50                                     | HSKA100-EM50-130-L1 | 130,0        | 101,0 | 78,0 | 100,0 | 180,0 | 95,0  |   |    | 2      | 1             | G6.3           | 6,50                                                                                |
|                                   |                                        |                     |              |       |      |       |       |       |   |    |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                        |                     |              |       |      |       |       |       |   |    |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                        |                     |              |       |      |       |       |       |   |    |        |               |                |                                                                                     |

\* Zgodne z DIN 69882-4

\*\* Bez czołowych kanałów doprowadzających chłodzenie

## Części zamienne

| Dla<br>DCBN-DCBX | Śruba chłodziwa | Śruba mocująca |
|------------------|-----------------|----------------|
|                  |                 |                |
| 6                | 950A0304        | 951C0610       |
| 8                | 950A0304        | 951C0810       |
| 10               | 950A0304        | 951C1012       |
| 12               | 950A0304        | 951C1216       |
| 14               | 950A0304        | 951C1214       |
| 16               | 950A0304        | 951C1416       |
| 20               | 950A0304        | 951C1616       |
| 25               | 950A0304        | 951C1820       |
| 32               | –               | 951C2020       |
| 40               | 950A0304        | 951C2020       |
| 50               | 950A0304        | 951C2425       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Zasłepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

HSK-A/ISO12164-1-HSK-A



- Wersja 1**

**Wersja 2**

Części zamienne:  
1 = Śruba

[illegible]

\* Zgodne z DIN 69882-4

|                  |                                                                                                       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dla<br>DCBN-DCBX | Śruba mocująca<br> |
| 16               | 951C1416                                                                                              |
| 20               | 951C1616                                                                                              |
| 25               | 951C1820                                                                                              |
| 32-40            | 951C2020                                                                                              |
| 50               | 951C2425                                                                                              |
|                  |                                                                                                       |
|                  |                                                                                                       |
|                  |                                                                                                       |

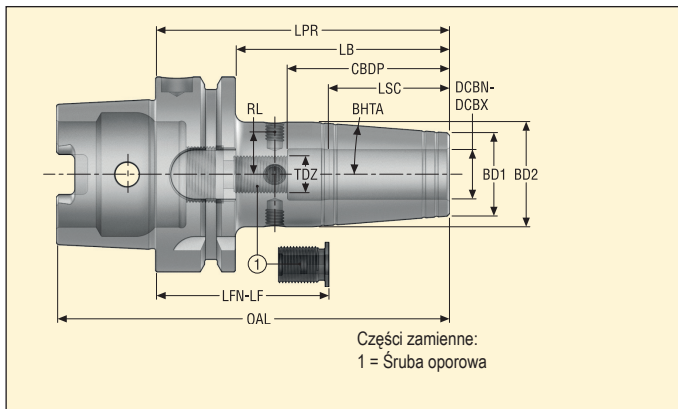
Zaślepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

SFD 5603/5403 – Oprawki Shrinkfit, typ DIN – DIN 69882-8

HSK-A/ ISO12164-1-HSK-A



- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX
- Dostarczane z jedną śrubą oporową



| Od strony obrabianki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |      |      |      |      |       |             |      | TDZ    | BHTA° | * | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie | KG   |
|--------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------------|-------|------|------|------|------|-------|-------------|------|--------|-------|---|---------------|----------------|------|
|                                |                                     |                | LPR          | LB    | CDBP | LSC  | BD2  | BD1  | OAL   | LFN-LF      | RL   |        |       |   |               |                |      |
| HSK-A40                        | 6                                   | E930256030680  | 80,0         | 60,0  | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 100,0 | 44,0-58,0   | 10,5 | M5x0.8 | 4,5   | * | 0             | G2.5           | 0,40 |
|                                | 8                                   | E930256030880  | 80,0         | 60,0  | 37,5 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 100,0 | 44,0-54,0   | 10,5 | M6x1   | 4,5   | * | 0             | G2.5           | 0,40 |
|                                | 10                                  | E930256031080  | 80,0         | 60,0  | 42,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 100,0 | 39,0-49,0   | 13,0 | M8x1   | 4,5   | * | 0             | G2.5           | 0,45 |
|                                | 12                                  | E930256031290  | 90,0         | 70,0  | 47,5 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 110,0 | 44,0-56,0   | 13,0 | M10x1  | 4,5   | * | 0             | G2.5           | 0,49 |
|                                | 16                                  | E930256031690  | 90,0         | 70,0  | 50,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 110,0 | 41,0-51,0   | 14,0 | M12x1  | 4,5   | * | 0             | G2.5           | 0,51 |
| HSK-A63                        | 6                                   | E930454030680  | 80,0         | 54,0  | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 112,0 | 44,0-58,0   | 10,5 | M5x0.8 | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 0,90 |
|                                | 6                                   | E9304540306120 | 120,0        | 94,0  | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 152,0 | 84,0-98,0   | 10,5 | M5x0.8 | 4,5   |   | 1             | G2.5           | 1,00 |
|                                | 6                                   | E9304540306160 | 160,0        | 134,0 | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 192,0 | 124,0-138,0 | 10,5 | M5x0.8 | 4,5   |   | 1             | G2.5           | 1,20 |
|                                | 8                                   | E930454030880  | 80,0         | 54,0  | 38,0 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 112,0 | 43,5-54,0   | 10,5 | M6x1   | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 0,90 |
|                                | 8                                   | E9304540308120 | 120,0        | 94,0  | 38,0 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 152,0 | 83,5-94,0   | 10,5 | M6x1   | 4,5   |   | 1             | G2.5           | 1,00 |
|                                | 8                                   | E9304540308160 | 160,0        | 134,0 | 38,0 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 192,0 | 123,5-134,0 | 10,5 | M6x1   | 4,5   |   | 1             | G2.5           | 1,20 |
|                                | 10                                  | E930454031085  | 85,0         | 59,0  | 43,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 117,0 | 43,0-54,0   | 13,0 | M8x1   | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 0,90 |
|                                | 10                                  | E9304540310120 | 120,0        | 94,0  | 43,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 152,0 | 78,0-89,0   | 13,0 | M8x1   | 4,5   |   | 1             | G2.5           | 1,20 |
|                                | 10                                  | E9304540310160 | 160,0        | 134,0 | 43,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 192,0 | 118,0-129,0 | 13,0 | M8x1   | 4,5   |   | 1             | G2.5           | 1,30 |
|                                | 12                                  | E930454031290  | 90,0         | 64,0  | 48,0 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 122,0 | 43,5-56,0   | 13,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 0,90 |
|                                | 12                                  | E9304540312120 | 120,0        | 94,0  | 48,0 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 152,0 | 73,5-86,0   | 13,0 | M10x1  | 4,5   |   | 1             | G2.5           | 1,10 |
|                                | 12                                  | E9304540312160 | 160,0        | 134,0 | 48,0 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 192,0 | 113,5-126,0 | 13,0 | M10x1  | 4,5   |   | 1             | G2.5           | 1,40 |
|                                | 14                                  | E930454031490  | 90,0         | 64,0  | 49,0 | 34,0 | 34,0 | 27,0 | 122,0 | 42,5-56,0   | 14,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,00 |
|                                | 14                                  | E9304540314120 | 120,0        | 94,0  | 49,0 | 34,0 | 34,0 | 27,0 | 152,0 | 72,5-86,0   | 14,0 | M10x1  | 4,5   |   | 1             | G2.5           | 1,20 |

Przedłużki Shrinkfit, patrz str. 229

\* Zgodne z DIN 69882-8

## Akcesoria

| Dla DCBN-DCBX | Śruba wyważająca |
|---------------|------------------|
|               |                  |
| 6             | 90ZQ01           |
| 8             | 90ZQ01           |
| 10            | 90ZQ01           |
| 12-14         | 90ZQ01           |
| 16            | 90ZQ01           |
|               |                  |
|               |                  |
|               |                  |

## Części zamienne

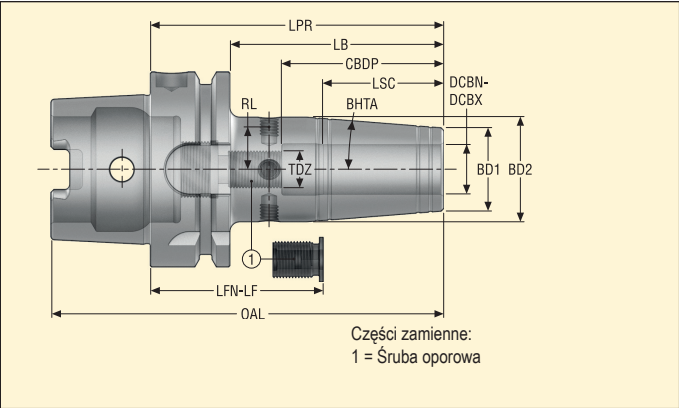
| Dla DCBN-DCBX | Śruba oporowa |
|---------------|---------------|
|               |               |
| 6             | 19BDR05165    |
| 8             | 19BDR06165    |
| 10            | 19BDR08165    |
| 12-14         | 19BDR10165    |
| 16            | 19BDR12165    |
|               |               |
|               |               |
|               |               |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Zasłepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300



- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ∅DCBN-DCBX
- Dostarczane z jedną śrubą oporową



| Od strony<br>obrabianki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>DCBN-<br>DCBX<br>mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |      |      |      |      |       |             |      | TDZ   | BHTA° | * | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|----------------|--------------|-------|------|------|------|------|-------|-------------|------|-------|-------|---|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                            |                | LPR          | LB    | CBDP | LSC  | BD2  | BD1  | OAL   | LFN-LF      | RL   |       |       |   |               |                |                                                                                     |
| HSK-A63                           | 16                                         | E930454031695  | 95,0         | 69,0  | 52,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 127,0 | 45,0-56,0   | 14,0 | M12x1 | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,00                                                                                |
|                                   | 16                                         | E9304540316120 | 120,0        | 94,0  | 52,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 152,0 | 71,0-81,0   | 14,0 | M12x1 | 4,5   |   | 1             | G2.5           | 1,20                                                                                |
|                                   | 16                                         | E9304540316160 | 160,0        | 134,0 | 52,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 192,0 | 111,0-121,0 | 14,0 | M12x1 | 4,5   |   | 1             | G2.5           | 1,40                                                                                |
|                                   | 18                                         | E930454031895  | 95,0         | 69,0  | 53,0 | 39,0 | 42,0 | 33,0 | 127,0 | 44,5-56,0   | 18,0 | M12x1 | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,20                                                                                |
|                                   | 18                                         | E9304540318120 | 120,0        | 94,0  | 53,0 | 39,0 | 42,0 | 33,0 | 152,0 | 71,0-81,0   | 18,0 | M12x1 | 4,5   |   | 1             | G2.5           | 1,40                                                                                |
|                                   | 20                                         | E9304540320100 | 100,0        | 74,0  | 55,5 | 41,0 | 42,0 | 33,0 | 132,0 | 47,5-59,0   | 18,0 | M16x1 | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,20                                                                                |
|                                   | 20                                         | E9304540320120 | 120,0        | 94,0  | 55,5 | 41,0 | 42,0 | 33,0 | 152,0 | 67,5-79,0   | 18,0 | M16x1 | 4,5   |   | 1             | G2.5           | 1,40                                                                                |
|                                   | 20                                         | E9304540320160 | 160,0        | 134,0 | 55,5 | 41,0 | 42,0 | 33,0 | 192,0 | 107,5-119,0 | 18,0 | M16x1 | 4,5   |   | 1             | G2.5           | 1,80                                                                                |
|                                   | 25                                         | E9304540325115 | 115,0        | 89,0  | 63,5 | 47,0 | 53,0 | 44,0 | 147,0 | 58,0-68,0   | 23,5 | M16x1 | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,80                                                                                |
|                                   | 25                                         | E9304540325160 | 160,0        | 134,0 | 63,5 | 47,0 | 53,0 | 44,0 | 192,0 | 103,0-113,0 | 23,5 | M16x1 | 4,5   |   | 1             | G2.5           | 2,60                                                                                |
|                                   | 32                                         | E9304540332120 | 120,0        | 94,0  | 70,0 | 51,0 | 53,0 | 44,0 | 152,0 | 56,5-69,0   | 23,5 | M16x1 | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,70                                                                                |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                | </           |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |   |               |                |                                                                                     |

Przedłużki Shrinkfit, patrz str. 229

\* Zgodne z DIN 69882-8

Akcesoria

| Dla DCBN-DCBX/ LPR | Śruba wyważająca |
|--------------------|------------------|
|                    |                  |
| 16 /95             | 90ZQ01           |
| 16 /120            | 90ZQ01           |
| 16 /160            | 90ZQ01           |
| 18 /95             | 90ZQ01           |
| 18 /120            | 90ZQ01           |
| 20                 | 90ZQ01           |
| 25-32              | 90ZQ01           |

Części zamienne

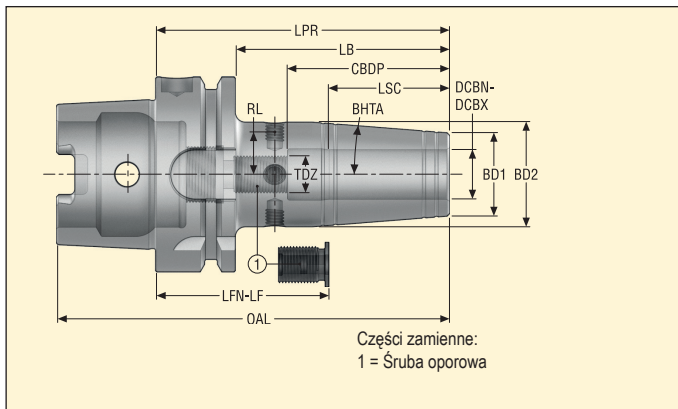
| Dla DCBN-DCBX/ LPR | Śruba oporowa |
|--------------------|---------------|
|                    |               |
| 16 /95             | 19BDR12165    |
| 16 /120            | 19BDR12195    |
| 16 /160            | 19BDR12195    |
| 18 /95             | 19BDR12165    |
| 18 /120            | 19BDR12195    |
| 20                 | 19BDR16190    |
| 25-32              | 19BDR16225    |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Zasłlepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300



- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX
- Dostarczane z jedną śrubą oporową



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |      |      |      |      |       |             |      | TDZ    | BHTA° | * | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie | KG   |
|--------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------------|-------|------|------|------|------|-------|-------------|------|--------|-------|---|---------------|----------------|------|
|                                |                                     |                | LPR          | LB    | CDBP | LSC  | BD2  | BD1  | OAL   | LFN-LF      | RL   |        |       |   |               |                |      |
| HSK-A100                       | 6                                   | E930654030685  | 85,0         | 56,0  | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 135,0 | 49,0-63,0   | 10,5 | M5x0,8 | 4,5   | * | 1             | G2,5           | 2,20 |
|                                | 6                                   | E9306540306120 | 120,0        | 91,0  | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 170,0 | 84,0-98,0   | 10,5 | M5x0,8 | 4,5   |   | 1             | G2,5           | 2,40 |
|                                | 6                                   | E9306540306160 | 160,0        | 131,0 | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 210,0 | 124,0-138,0 | 10,5 | M5x0,8 | 4,5   |   | 1             | G2,5           | 2,50 |
|                                | 8                                   | E930654030885  | 85,0         | 56,0  | 38,0 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 135,0 | 48,5-59,0   | 10,5 | M6x1   | 4,5   | * | 1             | G2,5           | 2,20 |
|                                | 8                                   | E9306540308120 | 120,0        | 91,0  | 38,0 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 170,0 | 83,5-94,0   | 10,5 | M6x1   | 4,5   |   | 1             | G2,5           | 2,30 |
|                                | 8                                   | E9306540308160 | 160,0        | 131,0 | 38,0 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 210,0 | 123,5-134,0 | 10,5 | M6x1   | 4,5   |   | 1             | G2,5           | 2,50 |
|                                | 10                                  | E930654031090  | 90,0         | 61,0  | 43,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 140,0 | 48,0-59,0   | 13,0 | M8x1   | 4,5   | * | 1             | G2,5           | 2,30 |
|                                | 10                                  | E9306540310120 | 120,0        | 91,0  | 43,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 170,0 | 78,0-89,0   | 13,0 | M8x1   | 4,5   |   | 1             | G2,5           | 2,50 |
|                                | 10                                  | E9306540310160 | 160,0        | 131,0 | 43,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 210,0 | 118,0-129,0 | 13,0 | M8x1   | 4,5   |   | 1             | G2,5           | 2,70 |
|                                | 12                                  | E930654031295  | 95,0         | 66,0  | 48,0 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 145,0 | 48,5-61,0   | 13,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2,5           | 2,30 |
|                                | 12                                  | E9306540312120 | 120,0        | 91,0  | 48,0 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 170,0 | 73,5-86,0   | 13,0 | M10x1  | 4,5   |   | 1             | G2,5           | 2,40 |
|                                | 12                                  | E9306540312160 | 160,0        | 131,0 | 48,0 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 210,0 | 113,5-126,0 | 13,0 | M10x1  | 4,5   |   | 1             | G2,5           | 2,70 |
|                                | 14                                  | E930654031495  | 95,0         | 66,0  | 49,0 | 34,0 | 34,0 | 27,0 | 145,0 | 47,5-61,0   | 14,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2,5           | 2,30 |
|                                | 16                                  | E9306540316100 | 100,0        | 71,0  | 52,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 150,0 | 50,0-61,0   | 14,0 | M12x1  | 4,5   | * | 1             | G2,5           | 2,30 |
|                                | 16                                  | E9306540316130 | 130,0        | 101,0 | 52,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 180,0 | 78,0-91,0   | 14,0 | M12x1  | 4,5   |   | 1             | G2,5           | 2,50 |
|                                | 16                                  | E9306540316160 | 160,0        | 131,0 | 52,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 210,0 | 108,0-121,0 | 14,0 | M12x1  | 4,5   |   | 1             | G2,5           | 2,70 |
|                                | 18                                  | E9306540318100 | 100,0        | 71,0  | 53,0 | 39,0 | 42,0 | 33,0 | 150,0 | 52,5-61,0   | 18,0 | M12x1  | 4,5   | * | 1             | G2,5           | 2,50 |
|                                |                                     |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |        |       |   |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |        |       |   |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |        |       |   |               |                |      |

Przedłużki Shrinkfit, patrz str. 229

\* Zgodne z DIN 69882-8

### Akcesoria

| Dla DCBN-DCBX/<br>LPR | Śruba wyważająca |
|-----------------------|------------------|
|                       |                  |
| 6                     | 90ZQ01           |
| 8                     | 90ZQ01           |
| 10                    | 90ZQ01           |
| 12-14                 | 90ZQ01           |
| 16/ 100               | 90ZQ01           |
| 16/ 130               | 90ZQ01           |
| 16/ 160               | 90ZQ01           |
| 18                    | 90ZQ01           |

### Części zamienne

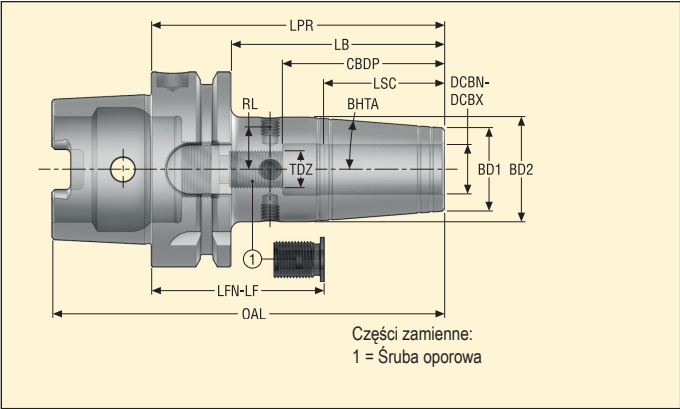
| Dla DCBN-DCBX/<br>LPR | Śruba oporowa |
|-----------------------|---------------|
|                       |               |
| 6                     | 19BDR05165    |
| 8                     | 19BDR06165    |
| 10                    | 19BDR08165    |
| 12-14                 | 19BDR10165    |
| 16/ 100               | 19BDR12165    |
| 16/ 130               | 19BDR12195    |
| 16/ 160               | 19BDR12195    |
| 18                    | 19BDR12165    |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Zasłepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300



- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ∅DCBN-DCBX
- Dostarczane z jedną śrubą oporową



| Od strony<br>obrabianki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>DCBN-<br>DCBX<br>mm | Oznaczenie        | Wymiary w mm |       |      |      |      |       |           |             |       | TDZ    | BHTA° | * | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------|-------|------|------|------|-------|-----------|-------------|-------|--------|-------|---|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                            |                   | LPR          | LB    | CBDP | LSC  | BD2  | BD1   | OAL       | LFN-LF      | RL    |        |       |   |               |                |                                                                                     |
| HSK-A100                          |                                            |                   |              |       |      |      |      |       |           |             |       |        |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   | 20                                         | E9306540320105    | 105,0        | 76,0  | 55,5 | 41,0 | 42,0 | 33,0  | 155,0     | 53,0-64,0   | 18,0  | M16x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 2,50                                                                                |
|                                   | 20                                         | E9306540320130    | 130,0        | 101,0 | 55,5 | 41,0 | 42,0 | 33,0  | 180,0     | 77,5-89,0   | 18,0  | M16x1  | 4,5   |   | 1             | G2.5           | 2,80                                                                                |
|                                   | 20                                         | E9306540320160    | 160,0        | 131,0 | 55,5 | 41,0 | 42,0 | 33,0  | 210,0     | 107,5-119,0 | 18,0  | M16x1  | 4,5   |   | 1             | G2.5           | 3,10                                                                                |
|                                   | 25                                         | E9306540325115    | 115,0        | 86,0  | 63,5 | 47,0 | 53,0 | 44,0  | 165,0     | 58,0-68,0   | 23,5  | M16x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 3,00                                                                                |
|                                   | 25                                         | E9306540325160    | 160,0        | 131,0 | 63,5 | 47,0 | 53,0 | 44,0  | 210,0     | 103,0-113,0 | 23,5  | M16x1  | 4,5   |   | 1             | G2.5           | 3,80                                                                                |
| 32                                | E9306540332120                             | 120,0             | 91,0         | 70,0  | 51,0 | 53,0 | 44,0 | 170,0 | 56,5-69,0 | 23,5        | M16x1 | 4,5    | *     | 1 | G2.5          | 2,90           |                                                                                     |
| HSK-A125                          |                                            |                   |              |       |      |      |      |       |           |             |       |        |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   | 6                                          | HSKA125-SFD06-160 | 160,0        | 131,0 | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0  | 223,0     | 124,0-138,0 | 10,5  | M5x0.8 | 4,5   |   | 1             | PB             | 3,90                                                                                |
|                                   | 8                                          | HSKA125-SFD08-160 | 160,0        | 131,0 | 37,5 | 26,0 | 27,0 | 21,0  | 223,0     | 124,0-134,0 | 10,5  | M6x1   | 4,5   |   | 1             | PB             | 3,80                                                                                |
|                                   | 10                                         | HSKA125-SFD10-120 | 120,0        | 91,0  | 42,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0  | 183,0     | 79,0-89,0   | 13,0  | M8x1   | 4,5   |   | 1             | PB             | 3,80                                                                                |
|                                   | 10                                         | HSKA125-SFD10-160 | 160,0        | 131,0 | 42,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0  | 223,0     | 119,0-129,0 | 13,0  | M8x1   | 4,5   |   | 1             | PB             | 4,10                                                                                |
|                                   | 10                                         | HSKA125-SFD10-200 | 200,0        | 171,0 | 42,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0  | 263,0     | 159,0-169,0 | 13,0  | M8x1   | 4,5   |   | 1             | PB             | 4,20                                                                                |
|                                   | 12                                         | HSKA125-SFD12-120 | 120,0        | 91,0  | 47,5 | 34,0 | 32,0 | 24,0  | 183,0     | 74,0-86,0   | 13,0  | M10x1  | 4,5   |   | 1             | PB             | 3,80                                                                                |
|                                   | 12                                         | HSKA125-SFD12-160 | 160,0        | 131,0 | 47,5 | 34,0 | 32,0 | 24,0  | 223,0     | 114,0-126,0 | 13,0  | M10x1  | 4,5   |   | 1             | PB             | 4,10                                                                                |
|                                   | 12                                         | HSKA125-SFD12-200 | 200,0        | 171,0 | 47,5 | 34,0 | 32,0 | 24,0  | 263,0     | 154,0-166,0 | 13,0  | M10x1  | 4,5   |   | 1             | PB             | 4,30                                                                                |
|                                   |                                            |                   |              |       |      |      |      |       |           |             |       |        |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                   |              |       |      |      |      |       |           |             |       |        |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                   |              |       |      |      |      |       |           |             |       |        |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                   |              |       |      |      |      |       |           |             |       |        |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                   |              |       |      |      |      |       |           |             |       |        |       |   |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                   |              |       |      |      |      |       |           |             |       |        |       |   |               |                |                                                                                     |

Przedłużki Shrinkfit, patrz str. 229

\* Zgodne z DIN 69882-8

Akcesoria

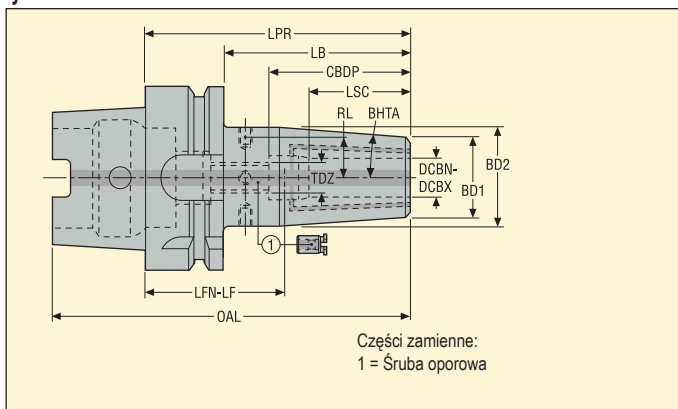
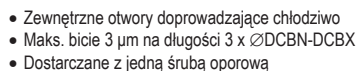
| Dla DCBN-DCBX | Śruba wyważająca |
|---------------|------------------|
|               |                  |
| 6             | 90ZQ01           |
| 8             | 90ZQ01           |
| 10            | 90ZQ01           |
| 12            | 90ZQ01           |
| 20            | 90ZQ01           |
| 25-32         | 90ZQ01           |
|               |                  |
|               |                  |

Części zamienne

| Dla DCBN-DCBX | Śruba oporowa |
|---------------|---------------|
|               |               |
| 6             | 19BDR05165    |
| 8             | 19BDR06165    |
| 10            | 19BDR08165    |
| 12            | 19BDR10165    |
| 20            | 19BDR16190    |
| 25-32         | 19BDR16225    |
|               |               |
|               |               |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Zasłlepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

HSK-A/ISO12164-1-HSK-A



\* Zgodne z DIN 69882-8

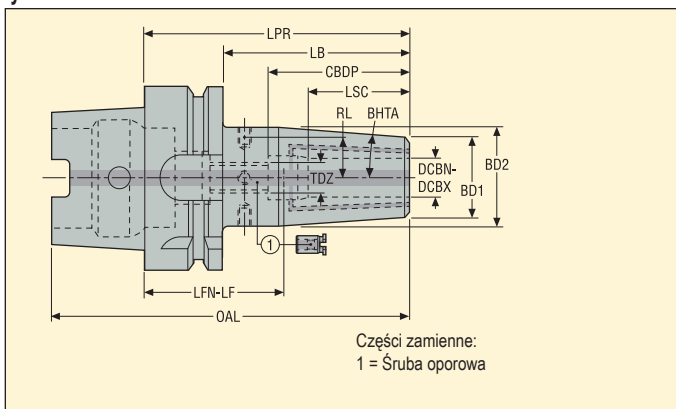
## Cześci zamienne

| Dla DCBN-DCBX | Śruba wyważająca                                                                    | Dla DCBN-DCBX | Śruba oporowa                                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|               |  |               |  |
| 6             | 90ZQ01                                                                              | 6             | 19BDR05165                                                                          |
| 8             | 90ZQ01                                                                              | 8             | 19BDR06165                                                                          |
| 10            | 90ZQ01                                                                              | 10            | 19BDR08165                                                                          |
| 12-14         | 90ZQ01                                                                              | 12-14         | 19BDR10165                                                                          |
|               |                                                                                     |               |                                                                                     |
|               |                                                                                     |               |                                                                                     |
|               |                                                                                     |               |                                                                                     |
|               |                                                                                     |               |                                                                                     |

Zaslepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300



HSK-A/ISO12164-1-HSK-A



- Zewnętrzne otwory doprowadzające chłodziwo
- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX
- Dostarczane z jedną śrubą oporowa

[illegible]

\* Zgodne z DIN 69882-8

## Cześci zamienne

| Dla DCBN-DCBX/<br>LPR | Śruba wyważająca                                                                    | Dla DCBN-DCBX/<br>LPR | Śruba oporowa                                                                       |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |  |                       |  |
| 16 /95                | 90ZQ01                                                                              | 16 /95                | 19BDR12165                                                                          |
| 16 /120-160           | 90ZQ01                                                                              | 16 /120-160           | 19BDR12195                                                                          |
| 18 /95                | 90ZQ01                                                                              | 18 /95                | 19BDR12165                                                                          |
| 18 /120               | 90ZQ01                                                                              | 18 /120               | 19BDR12195                                                                          |
| 20                    | 90ZQ01                                                                              | 20                    | 19BDR16190                                                                          |
| 25-32                 | 90ZQ01                                                                              | 25-32                 | 19BDR16225                                                                          |
|                       |                                                                                     |                       |                                                                                     |
|                       |                                                                                     |                       |                                                                                     |

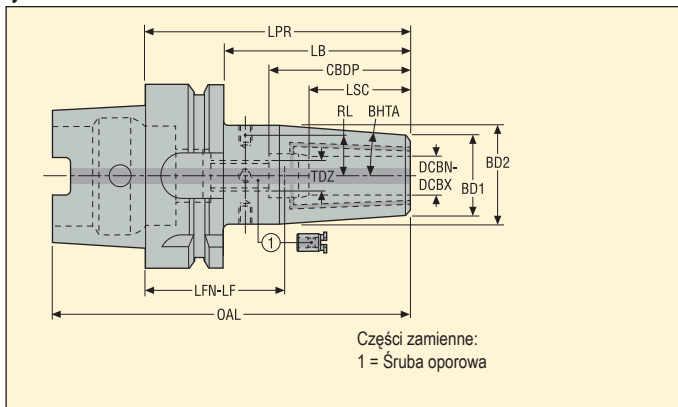
Zaślepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

## SFD 5402 – Oprawki Shrinkfit, typ DIN, zewnętrzne kanały na chłodziwo – DIN 69882-8

HSK-A/ ISO12164-1-HSK-A



- Zewnętrzne otwory doprowadzające chłodziwo
- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX
- Dostarczane z jedną śrubą oporową



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |      |      |      |      |       |             | RL   | TDZ    | BHTA° | * | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie | KG   |
|--------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------------|-------|------|------|------|------|-------|-------------|------|--------|-------|---|---------------|----------------|------|
|                                |                                     |                | LPR          | LB    | CBDP | LSC  | BD2  | BD1  | OAL   | LFN-LF      |      |        |       |   |               |                |      |
| HSK-A100                       | 6                                   | E930654020685  | 85,0         | 56,0  | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 135,0 | 49,0-63,0   | 10,5 | M5x0,8 | 4,5   | * | 1             | G2,5           | 2,20 |
|                                | 6                                   | E9306540206120 | 120,0        | 91,0  | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 170,0 | 84,0-98,0   | 10,5 | M5x0,8 | 4,5   |   | 1             | G2,5           | 2,40 |
|                                | 6                                   | E9306540206160 | 160,0        | 131,0 | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 210,0 | 124,0-138,0 | 10,5 | M5x0,8 | 4,5   |   | 1             | G2,5           | 2,50 |
|                                | 8                                   | E930654020885  | 85,0         | 56,0  | 38,0 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 135,0 | 48,5-59,0   | 10,5 | M6x1   | 4,5   | * | 1             | G2,5           | 2,20 |
|                                | 8                                   | E9306540208120 | 120,0        | 91,0  | 38,0 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 170,0 | 83,5-94,0   | 10,5 | M6x1   | 4,5   |   | 1             | G2,5           | 2,40 |
|                                | 8                                   | E9306540208160 | 160,0        | 131,0 | 38,0 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 210,0 | 123,5-134,0 | 10,5 | M6x1   | 4,5   |   | 1             | G2,5           | 2,50 |
|                                | 10                                  | E930654021090  | 90,0         | 61,0  | 43,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 140,0 | 48,0-59,0   | 13,0 | M8x1   | 4,5   | * | 1             | G2,5           | 2,30 |
|                                | 10                                  | E9306540210120 | 120,0        | 91,0  | 43,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 170,0 | 78,0-89,0   | 13,0 | M8x1   | 4,5   |   | 1             | G2,5           | 2,50 |
|                                | 10                                  | E9306540210160 | 160,0        | 131,0 | 43,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 210,0 | 118,0-129,0 | 13,0 | M8x1   | 4,5   |   | 1             | G2,5           | 2,70 |
|                                | 12                                  | E930654021295  | 95,0         | 66,0  | 48,0 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 145,0 | 48,5-61,0   | 13,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2,5           | 2,30 |
|                                | 12                                  | E9306540212120 | 120,0        | 91,0  | 48,0 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 170,0 | 73,5-86,0   | 13,0 | M10x1  | 4,5   |   | 1             | G2,5           | 2,40 |
|                                | 12                                  | E9306540212160 | 160,0        | 131,0 | 48,0 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 210,0 | 113,5-126,0 | 13,0 | M10x1  | 4,5   |   | 1             | G2,5           | 2,70 |
|                                | 14                                  | E930654021495  | 95,0         | 66,0  | 49,0 | 34,0 | 34,0 | 27,0 | 145,0 | 47,5-61,0   | 14,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2,5           | 2,30 |
|                                | 16                                  | E9306540216100 | 100,0        | 71,0  | 52,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 150,0 | 50,0-61,0   | 14,0 | M12x1  | 4,5   | * | 1             | G2,5           | 2,30 |
|                                | 16                                  | E9306540216130 | 130,0        | 101,0 | 52,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 180,0 | 78,0-91,0   | 14,0 | M12x1  | 4,5   |   | 1             | G2,5           | 2,50 |
|                                | 16                                  | E9306540216160 | 160,0        | 131,0 | 52,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 210,0 | 108,0-121,0 | 14,0 | M12x1  | 4,5   | * | 1             | G2,5           | 2,70 |
|                                | 18                                  | E9306540218100 | 100,0        | 71,0  | 53,0 | 39,0 | 42,0 | 33,0 | 150,0 | 52,5-61,0   | 18,0 | M12x1  | 4,5   |   | 1             | G2,5           | 2,50 |
|                                |                                     |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |        |       |   |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |        |       |   |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |        |       |   |               |                |      |

\* Zgodne z DIN 69882-8

### Akcesoria

| Dla DCBN-DCBX/<br>LPR | Śruba wyważająca |
|-----------------------|------------------|
|                       |                  |
| 6                     | 90ZQ01           |
| 8                     | 90ZQ01           |
| 10                    | 90ZQ01           |
| 12-14                 | 90ZQ01           |
| 16 /100               | 90ZQ01           |
| 16 /130-160           | 90ZQ01           |
| 18                    | 90ZQ01           |

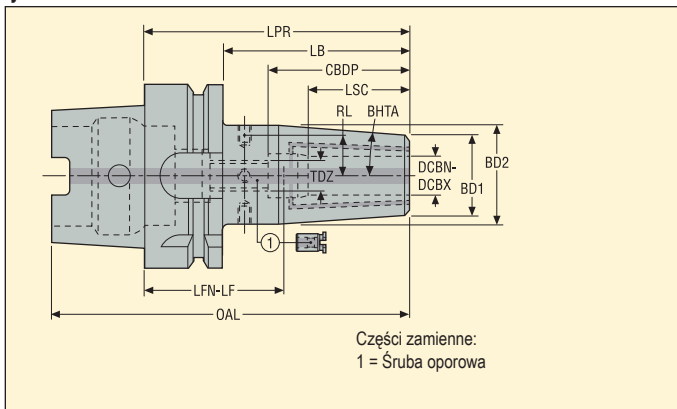
### Części zamienne

| Dla DCBN-DCBX/<br>LPR | Śruba oporowa |
|-----------------------|---------------|
|                       |               |
| 6                     | 19BDR05165    |
| 8                     | 19BDR06165    |
| 10                    | 19BDR08165    |
| 12-14                 | 19BDR10165    |
| 16 /100               | 19BDR12165    |
| 16 /130-160           | 19BDR12195    |
| 18                    | 19BDR12165    |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Zasłepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

HSK-A/ ISO12164-1-HSK-A



- Zewnętrzne otwory doprowadzające chłodziwo
- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX
- Dostarczane z jedną śrubą oporowa

[illegible]

\* Zgodne z DIN 69882-8

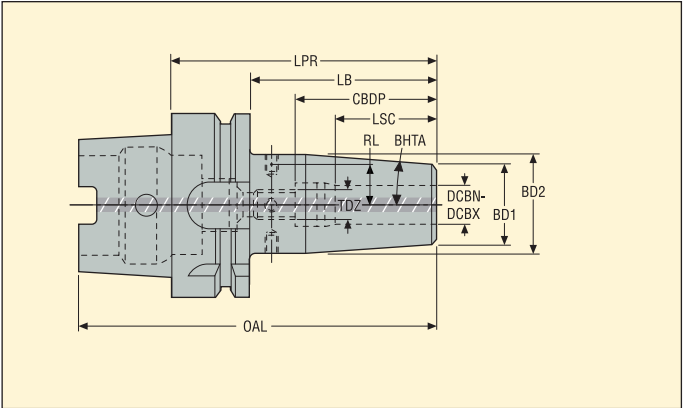
## Cześci zamienne

[illegible]

Zaslepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300



- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX
- Akcesoria dla MQL1 i MQL2 należy zamawiać osobno



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie      | Wymiary w mm |       |       |      |      |      |       |      | TDZ    | BHTA° | * | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|--------------------------------|-------------------------------------|-----------------|--------------|-------|-------|------|------|------|-------|------|--------|-------|---|---------------|----------------|------|
|                                |                                     |                 | LPR          | LB    | CB DP | LSC  | BD2  | BD1  | OAL   | RL   |        |       |   |               |                |      |
| HSK-A63                        | 6                                   | E930454030680M  | 80,0         | 54,0  | 37,5  | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 112,0 | 10,5 | M5x0.8 | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 0,90 |
|                                | 6                                   | E9304540306120M | 120,0        | 94,0  | 37,5  | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 152,0 | 10,5 | M5x0.8 | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,10 |
|                                | 6                                   | E9304540306160M | 160,0        | 134,0 | 37,5  | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 192,0 | 10,5 | M5x0.8 | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,20 |
|                                | 8                                   | E930454030880M  | 80,0         | 54,0  | 38,0  | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 112,0 | 10,5 | M6x1   | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 0,90 |
|                                | 8                                   | E9304540308120M | 120,0        | 94,0  | 38,0  | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 152,0 | 10,5 | M6x1   | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,00 |
|                                | 8                                   | E9304540308160M | 160,0        | 134,0 | 38,0  | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 192,0 | 10,5 | M6x1   | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,20 |
|                                | 10                                  | E930454031085M  | 85,0         | 59,0  | 43,5  | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 117,0 | 13,0 | M8x1   | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 0,90 |
|                                | 10                                  | E9304540310120M | 120,0        | 94,0  | 43,5  | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 152,0 | 13,0 | M8x1   | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,20 |
|                                | 10                                  | E9304540310160M | 160,0        | 134,0 | 43,5  | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 192,0 | 13,0 | M8x1   | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,40 |
|                                | 12                                  | E930454031290M  | 90,0         | 64,0  | 48,0  | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 122,0 | 13,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 0,90 |
|                                | 12                                  | E9304540312120M | 120,0        | 94,0  | 48,0  | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 152,0 | 13,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,10 |
|                                | 12                                  | E9304540312160M | 160,0        | 134,0 | 48,0  | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 192,0 | 13,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,40 |
|                                | 14                                  | E930454031490M  | 90,0         | 64,0  | 49,0  | 34,0 | 34,0 | 27,0 | 122,0 | 14,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,00 |
|                                | 14                                  | E9304540314120M | 120,0        | 94,0  | 49,0  | 34,0 | 34,0 | 27,0 | 152,0 | 14,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,20 |
|                                | 16                                  | E930454031695M  | 95,0         | 69,0  | 52,5  | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 127,0 | 14,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,00 |
|                                | 16                                  | E9304540316120M | 120,0        | 94,0  | 52,5  | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 152,0 | 14,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,20 |
|                                | 16                                  | E9304540316160M | 160,0        | 134,0 | 52,5  | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 192,0 | 14,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,50 |
|                                | 18                                  | E930454031895M  | 95,0         | 69,0  | 53,0  | 39,0 | 42,0 | 33,0 | 127,0 | 18,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,20 |
|                                | 18                                  | E9304540318120M | 120,0        | 94,0  | 53,0  | 39,0 | 42,0 | 33,0 | 152,0 | 18,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,50 |
|                                | 20                                  | E9304540320100M | 100,0        | 74,0  | 55,5  | 41,0 | 42,0 | 33,0 | 132,0 | 18,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,20 |
|                                | 20                                  | E9304540320120M | 120,0        | 94,0  | 55,5  | 41,0 | 42,0 | 33,0 | 152,0 | 18,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,40 |
|                                | 20                                  | E9304540320160M | 160,0        | 134,0 | 55,5  | 41,0 | 42,0 | 33,0 | 192,0 | 18,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,80 |
|                                | 25                                  | E9304540325115M | 115,0        | 89,0  | 63,5  | 47,0 | 53,0 | 44,0 | 147,0 | 23,5 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,80 |
|                                | 25                                  | E9304540325160M | 160,0        | 134,0 | 63,5  | 47,0 | 53,0 | 44,0 | 192,0 | 23,5 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 2,50 |
|                                | 32                                  | E9304540332120M | 120,0        | 94,0  | 70,0  | 51,0 | 53,0 | 44,0 | 152,0 | 23,5 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 1,60 |

\* Zgodne z DIN 69090-3

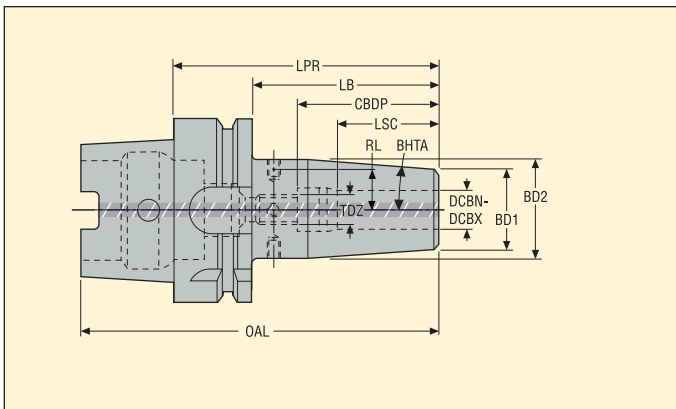
Akcesoria

| Dla DCBN-DCBX | Śruba wyważająca |
|---------------|------------------|
|               |                  |
| 6-32          | 90ZQ01           |
|               |                  |
|               |                  |
|               |                  |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Przewody do chłodziwa i śruby oporowe dla MQL1, patrz str. 301-302  
Przewody do chłodziwa i śruby oporowe dla MQL2, patrz str. 303-305



- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX
- Akcesoria dla MQL1 i MQL2 należy zamawiać osobno



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie      | Wymiary w mm |       |      |      |      |      |       |      | TDZ    | BHTA° | * | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|--------------------------------|-------------------------------------|-----------------|--------------|-------|------|------|------|------|-------|------|--------|-------|---|---------------|----------------|------|
|                                |                                     |                 | LPR          | LB    | CDBP | LSC  | BD2  | BD1  | OAL   | RL   |        |       |   |               |                |      |
| HSK-A100                       | 6                                   | E930654030685M  | 85,0         | 56,0  | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 135,0 | 10,5 | M5x0.8 | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 2,20 |
|                                | 6                                   | E9306540306120M | 120,0        | 91,0  | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 170,0 | 10,5 | M5x0.8 | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 2,40 |
|                                | 6                                   | E9306540306160M | 160,0        | 131,0 | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 210,0 | 10,5 | M5x0.8 | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 2,60 |
|                                | 8                                   | E930654030885M  | 85,0         | 56,0  | 38,0 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 135,0 | 10,5 | M6x1   | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 2,20 |
|                                | 8                                   | E9306540308120M | 120,0        | 91,0  | 38,0 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 170,0 | 10,5 | M6x1   | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 2,40 |
|                                | 8                                   | E9306540308160M | 160,0        | 131,0 | 38,0 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 210,0 | 10,5 | M6x1   | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 2,60 |
|                                | 10                                  | E930654031090M  | 90,0         | 61,0  | 43,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 140,0 | 13,0 | M8x1   | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 2,30 |
|                                | 10                                  | E9306540310120M | 120,0        | 91,0  | 43,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 170,0 | 13,0 | M8x1   | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 2,50 |
|                                | 10                                  | E9306540310160M | 160,0        | 131,0 | 43,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 210,0 | 13,0 | M8x1   | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 2,70 |
|                                | 12                                  | E930654031295M  | 95,0         | 66,0  | 48,0 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 145,0 | 13,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 2,30 |
|                                | 12                                  | E9306540312120M | 120,0        | 91,0  | 48,0 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 170,0 | 13,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 2,50 |
|                                | 12                                  | E9306540312160M | 160,0        | 131,0 | 48,0 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 210,0 | 13,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 2,70 |
|                                | 14                                  | E930654031495M  | 95,0         | 66,0  | 49,0 | 34,0 | 34,0 | 27,0 | 145,0 | 14,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 2,40 |
|                                | 16                                  | E9306540316100M | 100,0        | 71,0  | 52,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 150,0 | 14,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 2,40 |
|                                | 16                                  | E9306540316130M | 130,0        | 101,0 | 52,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 180,0 | 14,0 | M10x1  | 4,5   |   | 1             | G2.5           | 2,60 |
|                                | 16                                  | E9306540316160M | 160,0        | 131,0 | 52,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 210,0 | 14,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 2,80 |
|                                | 18                                  | E9306540318100M | 100,0        | 71,0  | 53,0 | 39,0 | 42,0 | 33,0 | 150,0 | 18,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 2,60 |
|                                | 20                                  | E9306540320105M | 105,0        | 76,0  | 55,5 | 41,0 | 42,0 | 33,0 | 155,0 | 18,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 2,60 |
|                                | 20                                  | E9306540320130M | 130,0        | 101,0 | 55,5 | 41,0 | 42,0 | 33,0 | 180,0 | 18,0 | M10x1  | 4,5   |   | 1             | G2.5           | 2,80 |
|                                | 20                                  | E9306540320160M | 160,0        | 131,0 | 55,5 | 41,0 | 42,0 | 33,0 | 210,0 | 18,0 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 3,20 |
|                                | 25                                  | E9306540325115M | 115,0        | 86,0  | 63,5 | 47,0 | 53,0 | 44,0 | 165,0 | 23,5 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 3,10 |
|                                | 25                                  | E9306540325160M | 160,0        | 131,0 | 63,5 | 47,0 | 53,0 | 44,0 | 210,0 | 23,5 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 3,90 |
|                                | 32                                  | E9306540332120M | 120,0        | 91,0  | 70,0 | 51,0 | 53,0 | 44,0 | 170,0 | 23,5 | M10x1  | 4,5   | * | 1             | G2.5           | 3,10 |
|                                |                                     |                 |              |       |      |      |      |      |       |      |        |       |   |               |                |      |
|                                |                                     |                 |              |       |      |      |      |      |       |      |        |       |   |               |                |      |
|                                |                                     |                 |              |       |      |      |      |      |       |      |        |       |   |               |                |      |

\* Zgodne z DIN 69090-3

### Akcesoria

| Dla DCBN-DCBX | Śruba wyważająca |
|---------------|------------------|
|               |                  |
| 6-32          | 90ZQ01           |
|               |                  |
|               |                  |
|               |                  |

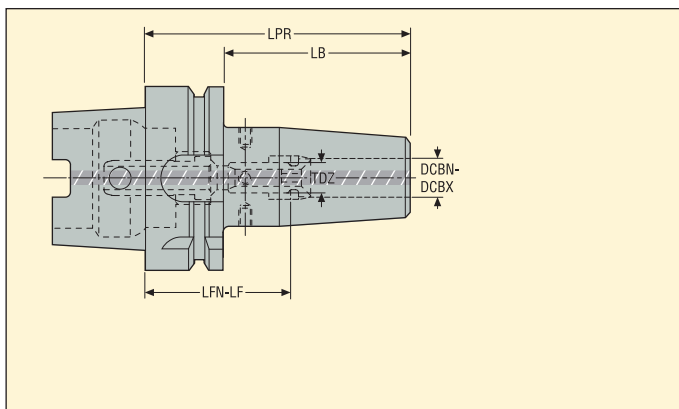
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Przewody do chłodziwa i śruby oporowe dla MQL1, patrz str. 301-302

Przewody do chłodziwa i śruby oporowe dla MQL2, patrz str. 303-305



- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX
- Dostarczone w stanie gotowym dla MQL1 ze śrubą oporową oraz przewodem do chłodziwa



| Od strony obrabiarzy Stożek | Od strony detalu DCBN-DCBX mm | Oznaczenie       | Części zamienne |                           |                    | Wymiary w mm |       |             | * | TDZ    | KG   |
|-----------------------------|-------------------------------|------------------|-----------------|---------------------------|--------------------|--------------|-------|-------------|---|--------|------|
|                             |                               |                  | Oprawka         | Przewód do chłodziwa MQL1 | Śruba oporowa MQL1 | LPR          | LB    | LFN-LF      |   |        |      |
| HSK-A63                     | 6                             | E930454030680M1  | E930454030680M  | 20E9304                   | 19MQL106S          | 80,0         | 54,0  | 44,0-54,0   | * | M5x0,8 | 0,90 |
|                             | 6                             | E9304540306120M1 | E9304540306120M | 20E9304                   | 19MQL106L          | 120,0        | 94,0  | 84,0-94,0   | * | M5x0,8 | 1,10 |
|                             | 6                             | E9304540306160M1 | E9304540306160M | 20E9304                   | 19MQL106L          | 160,0        | 134,0 | 124,0-134,0 | * | M5x0,8 | 1,30 |
|                             | 8                             | E930454030880M1  | E930454030880M  | 20E9304                   | 19MQL108S          | 80,0         | 54,0  | 44,0-54,0   | * | M6x1   | 0,90 |
|                             | 8                             | E9304540308120M1 | E9304540308120M | 20E9304                   | 19MQL108L          | 120,0        | 94,0  | 84,0-94,0   | * | M6x1   | 1,10 |
|                             | 8                             | E9304540308160M1 | E9304540308160M | 20E9304                   | 19MQL108L          | 160,0        | 134,0 | 124,0-134,0 | * | M6x1   | 1,20 |
|                             | 10                            | E930454031085M1  | E930454031085M  | 20E9304                   | 19MQL110S          | 85,0         | 59,0  | 44,0-54,0   | * | M8x1   | 1,00 |
|                             | 10                            | E9304540310120M1 | E9304540310120M | 20E9304                   | 19MQL110L          | 120,0        | 94,0  | 79,0-89,0   | * | M8x1   | 1,20 |
|                             | 10                            | E9304540310160M1 | E9304540310160M | 20E9304                   | 19MQL110L          | 160,0        | 134,0 | 119,0-129,0 | * | M8x1   | 1,40 |
|                             | 12                            | E930454031290M1  | E930454031290M  | 20E9304                   | 19MQL112S          | 90,0         | 64,0  | 44,0-54,0   | * | M10x1  | 1,00 |
|                             | 12                            | E9304540312120M1 | E9304540312120M | 20E9304                   | 19MQL112L          | 120,0        | 94,0  | 74,0-84,0   | * | M10x1  | 1,20 |
|                             | 12                            | E9304540312160M1 | E9304540312160M | 20E9304                   | 19MQL112L          | 160,0        | 134,0 | 114,0-124,0 | * | M10x1  | 1,40 |
|                             | 14                            | E930454031490M1  | E930454031490M  | 20E9304                   | 19MQL114S          | 90,0         | 64,0  | 44,0-54,0   | * | M10x1  | 1,00 |
|                             | 14                            | E9304540314120M1 | E9304540314120M | 20E9304                   | 19MQL114L          | 120,0        | 94,0  | 74,0-84,0   | * | M10x1  | 1,20 |
|                             | 16                            | E930454031695M1  | E930454031695M  | 20E9304                   | 19MQL116S          | 95,0         | 69,0  | 46,0-56,0   | * | M10x1  | 1,10 |
|                             | 16                            | E9304540316120M1 | E9304540316120M | 20E9304                   | 19MQL116L          | 120,0        | 94,0  | 71,0-81,0   | * | M10x1  | 1,20 |
|                             | 16                            | E9304540316160M1 | E9304540316160M | 20E9304                   | 19MQL116L          | 160,0        | 134,0 | 111,0-121,0 | * | M10x1  | 1,50 |
|                             | 18                            | E930454031895M1  | E930454031895M  | 20E9304                   | 19MQL118S          | 95,0         | 69,0  | 46,0-56,0   | * | M10x1  | 1,20 |
|                             | 18                            | E9304540318120M1 | E9304540318120M | 20E9304                   | 19MQL118L          | 120,0        | 94,0  | 71,0-81,0   | * | M10x1  | 1,50 |
|                             | 20                            | E9304540320100M1 | E9304540320100M | 20E9304                   | 19MQL120S          | 100,0        | 74,0  | 49,0-59,0   | * | M10x1  | 1,30 |
|                             | 20                            | E9304540320120M1 | E9304540320120M | 20E9304                   | 19MQL120L          | 120,0        | 94,0  | 69,0-79,0   | * | M10x1  | 1,50 |
|                             | 20                            | E9304540320160M1 | E9304540320160M | 20E9304                   | 19MQL120L          | 160,0        | 134,0 | 109,0-119,0 | * | M10x1  | 1,90 |
|                             | 25                            | E9304540325115M1 | E9304540325115M | 20E9304                   | 19MQL125S          | 115,0        | 89,0  | 58,0-68,0   | * | M10x1  | 1,80 |
|                             | 25                            | E9304540325160M1 | E9304540325160M | 20E9304                   | 19MQL125L          | 160,0        | 134,0 | 103,0-113,0 | * | M10x1  | 2,60 |
|                             | 32                            | E9304540332120M1 | E9304540332120M | 20E9304                   | 19MQL132S          | 120,0        | 94,0  | 59,0-69,0   | * | M10x1  | 1,70 |
|                             |                               |                  |                 |                           |                    |              |       |             |   |        |      |
|                             |                               |                  |                 |                           |                    |              |       |             |   |        |      |
|                             |                               |                  |                 |                           |                    |              |       |             |   |        |      |
|                             |                               |                  |                 |                           |                    |              |       |             |   |        |      |
|                             |                               |                  |                 |                           |                    |              |       |             |   |        |      |
|                             |                               |                  |                 |                           |                    |              |       |             |   |        |      |
|                             |                               |                  |                 |                           |                    |              |       |             |   |        |      |
|                             |                               |                  |                 |                           |                    |              |       |             |   |        |      |
|                             |                               |                  |                 |                           |                    |              |       |             |   |        |      |
|                             |                               |                  |                 |                           |                    |              |       |             |   |        |      |
|                             |                               |                  |                 |                           |                    |              |       |             |   |        |      |
|                             |                               |                  |                 |                           |                    |              |       |             |   |        |      |
|                             |                               |                  |                 |                           |                    |              |       |             |   |        |      |
|                             |                               |                  |                 |                           |                    |              |       |             |   |        |      |
|                             |                               |                  |                 |                           |                    |              |       |             |   |        |      |
|                             |                               |                  |                 |                           |                    |              |       |             |   |        |      |
|                             |                               |                  |                 |                           |                    |              |       |             |   |        |      |
|                             |                               |                  |                 |                           |                    |              |       |             |   |        |      |

HSK-A/ISO12164-1-HSK-A



- 
- Technical drawing of a turning tool. The drawing shows a cross-section of the tool with various dimensions labeled: LPR (total length), LB (length of the cutting edge), LFN-LF (length of the tool body), and DCBN-DCBX (material specification). The tool is shown in a perspective view, with a cutting edge labeled T02.

[illegible]

\* Zgodne z DIN 69090-3

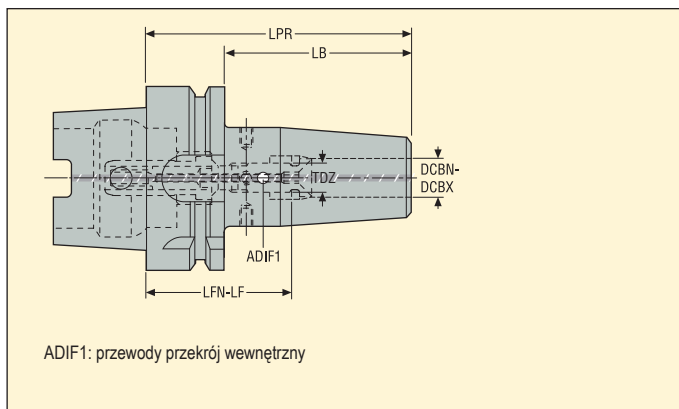


## SFD 5403M2 – Oprawki Shrinkfit MQL2, typu DIN

## HSK-A/ ISO12164-1-HSK-A



- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX
- Dostarczone w stanie gotowym dla MQL2 ze śrubą oporową oraz przewodem do chłodziwa



| Od strony obrabianarki Stożek | Od strony detalu DCBN-DCBX mm | ADIF1 mm <sup>2</sup> | Oznaczenie           | Części zamienne |                           |                    | Wymiary w mm |       |             | TDZ    | KG   |
|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|---------------------------|--------------------|--------------|-------|-------------|--------|------|
|                               |                               |                       |                      | Oprawka         | Przewód do chłodziwa MQL2 | Śruba oporowa MQL2 | LPR          | LB    | LFN-LF      |        |      |
| HSK-A63                       | 6                             | 2,01                  | E930454030680M2-1.9  | E930454030680M  | 20E9304M2A02              | 19MQL2A01          | 80,0         | 54,0  | 44,0-54,0   | M5x0.8 | 0,90 |
|                               | 6                             | 4,15                  | E930454030680M2-2.8  | E930454030680M  | 20E9304M2B02              | 19MQL2B01          | 80,0         | 54,0  | 44,0-54,0   | M5x0.8 | 0,90 |
|                               | 6                             | 2,01                  | E9304540306120M2-1.9 | E9304540306120M | 20E9304M2A06              | 19MQL2A01          | 120,0        | 94,0  | 84,0-94,0   | M5x0.8 | 1,10 |
|                               | 6                             | 4,15                  | E9304540306120M2-2.8 | E9304540306120M | 20E9304M2B09              | 19MQL2B01          | 120,0        | 94,0  | 84,0-94,0   | M5x0.8 | 1,10 |
|                               | 6                             | 2,01                  | E9304540306160M2-1.9 | E9304540306160M | 20E9304M2A10              | 19MQL2A01          | 160,0        | 134,0 | 124,0-134,0 | M5x0.8 | 1,30 |
|                               | 6                             | 4,15                  | E9304540306160M2-2.8 | E9304540306160M | 20E9304M2B16              | 19MQL2B01          | 160,0        | 134,0 | 124,0-134,0 | M5x0.8 | 1,30 |
|                               | 8                             | 2,01                  | E930454030880M2-1.9  | E930454030880M  | 20E9304M2A02              | 19MQL2A02          | 80,0         | 54,0  | 44,0-54,0   | M6x1   | 0,90 |
|                               | 8                             | 4,15                  | E930454030880M2-2.8  | E930454030880M  | 20E9304M2B02              | 19MQL2B02          | 80,0         | 54,0  | 44,0-54,0   | M6x1   | 0,90 |
|                               | 8                             | 2,01                  | E9304540308120M2-1.9 | E9304540308120M | 20E9304M2A06              | 19MQL2A02          | 120,0        | 94,0  | 84,0-94,0   | M6x1   | 1,10 |
|                               | 8                             | 4,15                  | E9304540308120M2-2.8 | E9304540308120M | 20E9304M2B09              | 19MQL2B02          | 120,0        | 94,0  | 84,0-94,0   | M6x1   | 1,10 |
|                               | 8                             | 2,01                  | E9304540308160M2-1.9 | E9304540308160M | 20E9304M2A10              | 19MQL2A02          | 160,0        | 134,0 | 124,0-134,0 | M6x1   | 1,30 |
|                               | 8                             | 4,15                  | E9304540308160M2-2.8 | E9304540308160M | 20E9304M2B16              | 19MQL2B02          | 160,0        | 134,0 | 124,0-134,0 | M6x1   | 1,30 |
|                               | 10                            | 2,01                  | E930454031085M2-1.9  | E930454031085M  | 20E9304M2A02              | 19MQL2A03          | 85,0         | 59,0  | 44,0-54,0   | M8x1   | 1,00 |
|                               | 10                            | 4,15                  | E930454031085M2-2.8  | E930454031085M  | 20E9304M2B02              | 19MQL2B03          | 85,0         | 59,0  | 44,0-54,0   | M8x1   | 1,00 |
|                               | 10                            | 2,01                  | E9304540310120M2-1.9 | E9304540310120M | 20E9304M2A05              | 19MQL2A03          | 120,0        | 94,0  | 79,0-89,0   | M8x1   | 1,20 |
|                               | 10                            | 4,15                  | E9304540310120M2-2.8 | E9304540310120M | 20E9304M2B08              | 19MQL2B03          | 120,0        | 94,0  | 79,0-89,0   | M8x1   | 1,20 |
|                               | 10                            | 2,01                  | E9304540310160M2-1.9 | E9304540310160M | 20E9304M2A09              | 19MQL2A03          | 160,0        | 134,0 | 119,0-129,0 | M8x1   | 1,40 |
|                               | 10                            | 4,15                  | E9304540310160M2-2.8 | E9304540310160M | 20E9304M2B15              | 19MQL2B03          | 160,0        | 134,0 | 119,0-129,0 | M8x1   | 1,40 |
|                               | 12                            | 2,01                  | E930454031290M2-1.9  | E930454031290M  | 20E9304M2A01              | 19MQL2A04          | 90,0         | 64,0  | 44,0-54,0   | M10x1  | 1,00 |
|                               | 12                            | 4,15                  | E930454031290M2-2.8  | E930454031290M  | 20E9304M2B01              | 19MQL2B04          | 90,0         | 64,0  | 44,0-54,0   | M10x1  | 1,00 |
|                               | 12                            | 9,08                  | E930454031290M2-4.0  | E930454031290M  | 20E9304M2C01              | 19MQL2C01          | 90,0         | 64,0  | 44,0-54,0   | M10x1  | 1,00 |
|                               | 12                            | 2,01                  | E9304540312120M2-1.9 | E9304540312120M | 20E9304M2A04              | 19MQL2A04          | 120,0        | 94,0  | 74,0-84,0   | M10x1  | 1,20 |
|                               | 12                            | 4,15                  | E9304540312120M2-2.8 | E9304540312120M | 20E9304M2B07              | 19MQL2B04          | 120,0        | 94,0  | 74,0-84,0   | M10x1  | 1,20 |
|                               | 12                            | 9,08                  | E9304540312120M2-4.0 | E9304540312120M | 20E9304M2C06              | 19MQL2C01          | 120,0        | 94,0  | 74,0-84,0   | M10x1  | 1,20 |
|                               | 12                            | 2,01                  | E9304540312160M2-1.9 | E9304540312160M | 20E9304M2A08              | 19MQL2A04          | 160,0        | 134,0 | 114,0-124,0 | M10x1  | 1,40 |
|                               | 12                            | 4,15                  | E9304540312160M2-2.8 | E9304540312160M | 20E9304M2B14              | 19MQL2B04          | 160,0        | 134,0 | 114,0-124,0 | M10x1  | 1,40 |
|                               | 12                            | 9,08                  | E9304540312160M2-4.0 | E9304540312160M | 20E9304M2C11              | 19MQL2C01          | 160,0        | 134,0 | 114,0-124,0 | M10x1  | 1,40 |
|                               | 14                            | 2,01                  | E930454031490M2-1.9  | E930454031490M  | 20E9304M2A01              | 19MQL2A05          | 90,0         | 64,0  | 44,0-54,0   | M10x1  | 1,10 |
|                               | 14                            | 4,15                  | E930454031490M2-2.8  | E930454031490M  | 20E9304M2B01              | 19MQL2B05          | 90,0         | 64,0  | 44,0-54,0   | M10x1  | 1,10 |
|                               | 14                            | 9,08                  | E930454031490M2-4.0  | E930454031490M  | 20E9304M2C01              | 19MQL2C02          | 90,0         | 64,0  | 44,0-54,0   | M10x1  | 1,10 |
|                               | 14                            | 2,01                  | E9304540314120M2-1.9 | E9304540314120  | 20E9304M2A04              | 19MQL2A05          | 120,0        | 94,0  | 74,0-84,0   | M10x1  | 1,30 |
|                               | 14                            | 4,15                  | E9304540314120M2-2.8 | E9304540314120M | 20E9304M2B07              | 19MQL2B05          | 120,0        | 94,0  | 74,0-84,0   | M10x1  | 1,30 |
|                               | 14                            | 9,08                  | E9304540314120M2-4.0 | E9304540314120M | 20E9304M2C06              | 19MQL2C02          | 120,0        | 94,0  | 74,0-84,0   | M10x1  | 1,30 |
|                               | 16                            | 2,01                  | E930454031695M2-1.9  | E930454031695M  | 20E9304M2A01              | 19MQL2A06          | 95,0         | 69,0  | 46,0-56,0   | M10x1  | 1,10 |
|                               | 16                            | 4,15                  | E930454031695M2-2.8  | E930454031695M  | 20E9304M2B01              | 19MQL2B06          | 95,0         | 69,0  | 46,0-56,0   | M10x1  | 1,10 |
|                               | 16                            | 9,08                  | E930454031695M2-4.0  | E930454031695M  | 20E9304M2C01              | 19MQL2C03          | 95,0         | 69,0  | 46,0-56,0   | M10x1  | 1,10 |
|                               | 16                            | 2,01                  | E9304540316120M2-1.9 | E9304540316120M | 20E9304M2A03              | 19MQL2A06          | 120,0        | 94,0  | 71,0-81,0   | M10x1  | 1,20 |
|                               | 16                            | 4,15                  | E9304540316120M2-2.8 | E9304540316120M | 20E9304M2B06              | 19MQL2B06          | 120,0        | 94,0  | 71,0-81,0   | M10x1  | 1,20 |
|                               | 16                            | 9,08                  | E9304540316120M2-4.0 | E9304540316120M | 20E9304M2C05              | 19MQL2C03          | 120,0        | 94,0  | 71,0-81,0   | M10x1  | 1,20 |
|                               | 16                            | 2,01                  | E9304540316160M2-1.9 | E9304540316160M | 20E9304M2A07              | 19MQL2A06          | 160,0        | 134,0 | 111,0-121,0 | M10x1  | 1,50 |
|                               | 16                            | 4,15                  | E9304540316160M2-2.8 | E9304540316160M | 20E9304M2B13              | 19MQL2B06          | 160,0        | 134,0 | 111,0-121,0 | M10x1  | 1,50 |
|                               | 16                            | 9,08                  | E9304540316160M2-4.0 | E9304540316160M | 20E9304M2C10              | 19MQL2C03          | 160,0        | 134,0 | 111,0-121,0 | M10x1  | 1,50 |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Informacje na temat akcesoriów dla MQL2, patrz str. 303-305



HSK-A/ISO12164-1-HSK-A



- 
- Technical drawing of a lathe tool (ADIF1) showing dimensions and labels:
- LPR**: Total length of the tool.
  - LB**: Length of the tool body.
  - ADIF1**: Label for the tool body.
  - ITDZ**: Label for the tool tip.
  - DCBN-DCBX**: Label for the tool tip material.
  - LFN-LF**: Length of the tool body.

[illegible]

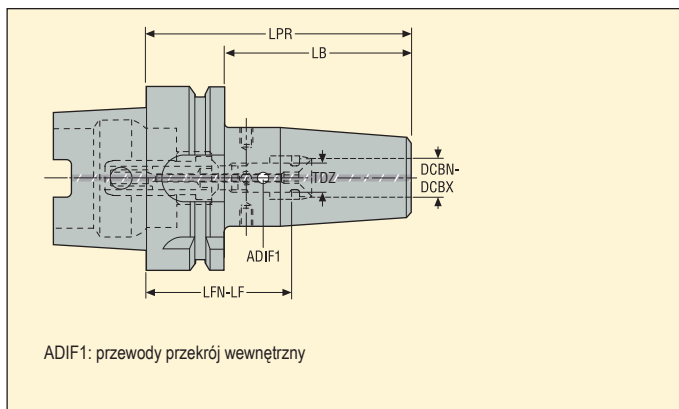
94

## SFD 5403M2 – Oprawki Shrinkfit MQL2, typu DIN

## HSK-A/ ISO12164-1-HSK-A



- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX
- Dostarczone w stanie gotowym dla MQL2 ze śrubą oporową oraz przewodem do chłodziwa

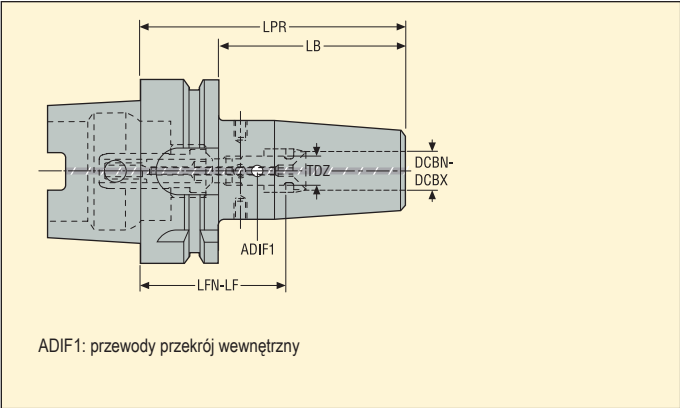


| Od strony obrabianki Stożek | Od strony detalu DCBN-DCBX mm | ADIF1 mm <sup>2</sup> | Oznaczenie           | Części zamienne |                           |                    | Wymiary w mm |       |             | TDZ    | KG   |
|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|---------------------------|--------------------|--------------|-------|-------------|--------|------|
|                             |                               |                       |                      | Oprawka         | Przewód do chłodziwa MQL2 | Śruba oporowa MQL2 | LPR          | LB    | LFN-LF      |        |      |
| HSK-A100                    | 6                             | 2,01                  | E930654030685M2-1.9  | E930654030685M  | 20E9306M2A02              | 19MQL2A01          | 85,0         | 56,0  | 49,0-59,0   | M5x0,8 | 2,30 |
|                             | 6                             | 4,15                  | E930654030685M2-2.8  | E930654030685M  | 20E9306M2B02              | 19MQL2B01          | 85,0         | 56,0  | 49,0-59,0   | M5x0,8 | 2,30 |
|                             | 6                             | 2,01                  | E9306540306120M2-1.9 | E9306540306120M | 20E9306M2A05              | 19MQL2A01          | 120,0        | 91,0  | 84,0-94,0   | M5x0,8 | 2,50 |
|                             | 6                             | 4,15                  | E9306540306120M2-2.8 | E9306540306120M | 20E9306M2B06              | 19MQL2B01          | 120,0        | 91,0  | 84,0-94,0   | M5x0,8 | 2,50 |
|                             | 6                             | 2,01                  | E9306540306160M2-1.9 | E9306540306160M | 20E9306M2A09              | 19MQL2A01          | 160,0        | 131,0 | 124,0-134,0 | M5x0,8 | 2,70 |
|                             | 6                             | 4,15                  | E9306540306160M2-2.8 | E9306540306160M | 20E9306M2B12              | 19MQL2B01          | 160,0        | 131,0 | 124,0-134,0 | M5x0,8 | 2,70 |
|                             | 8                             | 2,01                  | E930654030885M2-1.9  | E930654030885M  | 20E9306M2A02              | 19MQL2A02          | 85,0         | 56,0  | 49,0-59,0   | M6x1   | 2,30 |
|                             | 8                             | 4,15                  | E930654030885M2-2.8  | E930654030885M  | 20E9306M2B02              | 19MQL2B02          | 85,0         | 56,0  | 49,0-59,0   | M6x1   | 2,30 |
|                             | 8                             | 2,01                  | E9306540308120M2-1.9 | E9306540308120M | 20E9306M2A05              | 19MQL2A02          | 120,0        | 91,0  | 84,0-94,0   | M6x1   | 2,50 |
|                             | 8                             | 4,15                  | E9306540308120M2-2.8 | E9306540308120M | 20E9306M2B06              | 19MQL2B02          | 120,0        | 91,0  | 84,0-94,0   | M6x1   | 2,50 |
|                             | 8                             | 2,01                  | E9306540308160M2-1.9 | E9306540308160M | 20E9306M2A09              | 19MQL2A02          | 160,0        | 131,0 | 124,0-134,0 | M6x1   | 2,60 |
|                             | 8                             | 4,15                  | E9306540308160M2-2.8 | E9306540308160M | 20E9306M2B12              | 19MQL2B02          | 160,0        | 131,0 | 124,0-134,0 | M6x1   | 2,60 |
|                             | 10                            | 2,01                  | E930654031090M2-1.9  | E930654031090M  | 20E9306M2A02              | 19MQL2A03          | 90,0         | 61,0  | 49,0-59,0   | M8x1   | 2,40 |
|                             | 10                            | 4,15                  | E930654031090M2-2.8  | E930654031090M  | 20E9306M2B02              | 19MQL2B03          | 90,0         | 61,0  | 49,0-59,0   | M8x1   | 2,40 |
|                             | 10                            | 2,01                  | E9306540310120M2-1.9 | E9306540310120M | 20E9306M2A04              | 19MQL2A03          | 120,0        | 91,0  | 79,0-89,0   | M8x1   | 2,60 |
|                             | 10                            | 4,15                  | E9306540310120M2-2.8 | E9306540310120M | 20E9306M2B04              | 19MQL2B03          | 120,0        | 91,0  | 79,0-89,0   | M8x1   | 2,60 |
|                             | 10                            | 2,01                  | E9306540310160M2-1.9 | E9306540310160M | 20E9306M2A08              | 19MQL2A03          | 160,0        | 131,0 | 119,0-129,0 | M8x1   | 2,80 |
|                             | 10                            | 4,15                  | E9306540310160M2-2.8 | E9306540310160M | 20E9306M2B11              | 19MQL2B03          | 160,0        | 131,0 | 119,0-129,0 | M8x1   | 2,80 |
|                             | 12                            | 2,01                  | E930654031295M2-1.9  | E930654031295M  | 20E9306M2A01              | 19MQL2A04          | 95,0         | 66,0  | 49,0-59,0   | M10x1  | 2,40 |
|                             | 12                            | 4,15                  | E930654031295M2-2.8  | E930654031295M  | 20E9306M2B01              | 19MQL2B04          | 95,0         | 66,0  | 49,0-59,0   | M10x1  | 2,40 |
|                             | 12                            | 9,08                  | E930654031295M2-4.0  | E930654031295M  | 20E9306M2C01              | 19MQL2C01          | 95,0         | 66,0  | 49,0-59,0   | M10x1  | 2,40 |
|                             | 12                            | 2,01                  | E9306540312120M2-1.9 | E9306540312120M | 20E9306M2A03              | 19MQL2A04          | 120,0        | 91,0  | 74,0-84,0   | M10x1  | 2,60 |
|                             | 12                            | 4,15                  | E9306540312120M2-2.8 | E9306540312120M | 20E9306M2B03              | 19MQL2B04          | 120,0        | 91,0  | 74,0-84,0   | M10x1  | 2,60 |
|                             | 12                            | 9,08                  | E9306540312120M2-4.0 | E9306540312120M | 20E9306M2C02              | 19MQL2C01          | 120,0        | 91,0  | 74,0-84,0   | M10x1  | 2,60 |
|                             | 12                            | 2,01                  | E9306540312160M2-1.9 | E9306540312160M | 20E9306M2A07              | 19MQL2A04          | 160,0        | 131,0 | 114,0-124,0 | M10x1  | 2,80 |
|                             | 12                            | 4,15                  | E9306540312160M2-2.8 | E9306540312160M | 20E9306M2B10              | 19MQL2B04          | 160,0        | 131,0 | 114,0-124,0 | M10x1  | 2,80 |
|                             | 12                            | 9,08                  | E9306540312160M2-4.0 | E9306540312160M | 20E9306M2C08              | 19MQL2C01          | 160,0        | 131,0 | 114,0-124,0 | M10x1  | 2,80 |
|                             | 14                            | 2,01                  | E930654031495M2-1.9  | E930654031495M  | 20E9306M2A01              | 19MQL2A05          | 95,0         | 66,0  | 49,0-59,0   | M10x1  | 2,50 |
|                             | 14                            | 4,15                  | E930654031495M2-2.8  | E930654031495M  | 20E9306M2B01              | 19MQL2B05          | 95,0         | 66,0  | 49,0-59,0   | M10x1  | 2,50 |
|                             | 14                            | 9,08                  | E930654031495M2-4.0  | E930654031495M  | 20E9306M2C01              | 19MQL2C02          | 95,0         | 66,0  | 49,0-59,0   | M10x1  | 2,50 |
|                             | 16                            | 2,01                  | E9306540316100M2-1.9 | E9306540316100M | 20E9306M2A01              | 19MQL2A06          | 100,0        | 71,0  | 51,0-61,0   | M10x1  | 2,50 |
|                             | 16                            | 4,15                  | E9306540316100M2-2.8 | E9306540316100M | 20E9306M2B01              | 19MQL2B06          | 100,0        | 71,0  | 51,0-61,0   | M10x1  | 2,50 |
|                             | 16                            | 9,08                  | E9306540316100M2-4.0 | E9306540316100M | 20E9306M2C01              | 19MQL2C03          | 100,0        | 71,0  | 51,0-61,0   | M10x1  | 2,50 |
|                             | 16                            | 2,01                  | E9306540316130M2-1.9 | E9306540316130M | 20E9306M2A04              | 19MQL2A06          | 130,0        | 101,0 | 81,0-91,0   | M10x1  | 2,70 |
|                             | 16                            | 4,15                  | E9306540316130M2-2.8 | E9306540316130M | 20E9306M2B04              | 19MQL2B06          | 130,0        | 101,0 | 81,0-91,0   | M10x1  | 2,70 |
|                             | 16                            | 9,08                  | E9306540316130M2-4.0 | E9306540316130M | 20E9306M2C03              | 19MQL2C03          | 130,0        | 101,0 | 81,0-91,0   | M10x1  | 2,70 |
|                             | 16                            | 2,01                  | E9306540316160M2-1.9 | E9306540316160M | 20E9306M2A06              | 19MQL2A06          | 160,0        | 131,0 | 111,0-121,0 | M10x1  | 2,90 |
|                             | 16                            | 4,15                  | E9306540316160M2-2.8 | E9306540316160M | 20E9306M2B09              | 19MQL2B06          | 160,0        | 131,0 | 111,0-121,0 | M10x1  | 2,90 |
|                             | 16                            | 9,08                  | E9306540316160M2-4.0 | E9306540316160M | 20E9306M2C07              | 19MQL2C03          | 160,0        | 131,0 | 111,0-121,0 | M10x1  | 2,90 |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Informacje na temat akcesoriów dla MQL2, patrz str. 303-305



- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ∅DCBN-DCBX
- Dostarczone w stanie gotowym dla MQL2 ze śrubą oporową oraz przewodem do chłodziwa



| Od strony obrabiarczy Stożek | Od strony detalu DCBN-DCBX mm | ADIF1 mm² | Oznaczenie           | Części zamienne |                           |                    | Wymiary w mm |       |             | TDZ   |  KG |
|------------------------------|-------------------------------|-----------|----------------------|-----------------|---------------------------|--------------------|--------------|-------|-------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                               |           |                      | Oprawka         | Przewód do chłodziwa MQL2 | Śruba oporowa MQL2 | LPR          | LB    | LFN-LF      |       |                                                                                        |
| HSK-A100                     | 18                            | 2,01      | E9306540318100M2-1.9 | E9306540318100M | 20E9306M2A01              | 19MQL2A07          | 100,0        | 71,0  | 51,0-61,0   | M10x1 | 2,60                                                                                   |
|                              | 18                            | 4,15      | E9306540318100M2-2.8 | E9306540318100M | 20E9306M2B01              | 19MQL2B07          | 100,0        | 71,0  | 51,0-61,0   | M10x1 | 2,70                                                                                   |
|                              | 18                            | 9,08      | E9306540318100M2-4.0 | E9306540318100M | 20E9306M2C01              | 19MQL2C04          | 100,0        | 71,0  | 51,0-61,0   | M10x1 | 2,70                                                                                   |
|                              | 20                            | 4,15      | E9306540320105M2-2.8 | E9306540320105M | 20E9306M2B01              | 19MQL2B08          | 105,0        | 76,0  | 54,0-64,0   | M10x1 | 2,70                                                                                   |
|                              | 20                            | 9,08      | E9306540320105M2-4.0 | E9306540320105M | 20E9306M2C01              | 19MQL2C05          | 105,0        | 76,0  | 54,0-64,0   | M10x1 | 2,60                                                                                   |
|                              | 20                            | 16,62     | E9306540320105M2-5.3 | E9306540320105M | 20E9306M2D01              | 19MQL2D01          | 105,0        | 76,0  | 54,0-64,0   | M10x1 | 2,70                                                                                   |
|                              | 20                            | 4,15      | E9306540320130M2-2.8 | E9306540320130M | 20E9306M2B03              | 19MQL2B08          | 130,0        | 101,0 | 79,0-89,0   | M10x1 | 2,90                                                                                   |
|                              | 20                            | 9,08      | E9306540320130M2-4.0 | E9306540320130M | 20E9306M2C02              | 19MQL2C05          | 130,0        | 101,0 | 79,0-89,0   | M10x1 | 2,90                                                                                   |
|                              | 20                            | 16,62     | E9306540320130M2-5.3 | E9306540320130M | 20E9306M2D02              | 19MQL2D01          | 130,0        | 101,0 | 79,0-89,0   | M10x1 | 2,90                                                                                   |
|                              | 20                            | 4,15      | E9306540320160M2-2.8 | E9306540320160M | 20E9306M2B08              | 19MQL2B08          | 160,0        | 131,0 | 109,0-119,0 | M10x1 | 3,30                                                                                   |
|                              | 20                            | 9,08      | E9306540320160M2-4.0 | E9306540320160M | 20E9306M2C06              | 19MQL2C05          | 160,0        | 131,0 | 109,0-119,0 | M10x1 | 3,30                                                                                   |
|                              | 20                            | 16,62     | E9306540320160M2-5.3 | E9306540320160M | 20E9306M2D05              | 19MQL2D01          | 160,0        | 131,0 | 109,0-119,0 | M10x1 | 3,30                                                                                   |
|                              | 25                            | 4,15      | E9306540325115M2-2.8 | E9306540325115M | 20E9306M2B01              | 19MQL2B09          | 115,0        | 86,0  | 58,0-68,0   | M10x1 | 3,20                                                                                   |
|                              | 25                            | 9,08      | E9306540325115M2-4.0 | E9306540325115M | 20E9306M2C01              | 19MQL2C06          | 115,0        | 86,0  | 58,0-68,0   | M10x1 | 3,20                                                                                   |
|                              | 25                            | 16,62     | E9306540325115M2-5.3 | E9306540325115M | 20E9306M2D01              | 19MQL2D02          | 115,0        | 86,0  | 58,0-68,0   | M10x1 | 3,20                                                                                   |
|                              | 25                            | 4,15      | E9306540325160M2-2.8 | E9306540325160M | 20E9306M2B07              | 19MQL2B09          | 160,0        | 131,0 | 103,0-113,0 | M10x1 | 4,00                                                                                   |
|                              | 25                            | 9,08      | E9306540325160M2-4.0 | E9306540325160M | 20E9306M2C05              | 19MQL2C06          | 160,0        | 131,0 | 103,0-113,0 | M10x1 | 4,00                                                                                   |
|                              | 25                            | 16,62     | E9306540325160M2-5.3 | E9306540325160M | 20E9306M2D04              | 19MQL2D02          | 160,0        | 131,0 | 103,0-113,0 | M10x1 | 4,00                                                                                   |
|                              | 32                            | 4,15      | E9306540332120M2-2.8 | E9306540332120M | 20E9306M2B01              | 19MQL2B10          | 120,0        | 91,0  | 59,0-69,0   | M10x1 | 3,10                                                                                   |
|                              | 32                            | 9,08      | E9306540332120M2-4.0 | E9306540332120M | 20E9306M2C01              | 19MQL2C07          | 120,0        | 91,0  | 59,0-69,0   | M10x1 | 3,10                                                                                   |
|                              | 32                            | 16,62     | E9306540332120M2-5.3 | E9306540332120M | 20E9306M2D01              | 19MQL2D03          | 120,0        | 91,0  | 59,0-69,0   | M10x1 | 3,10                                                                                   |
|                              |                               |           |                      |                 |                           |                    |              |       |             |       |                                                                                        |
|                              |                               |           |                      |                 |                           |                    |              |       |             |       |                                                                                        |
|                              |                               |           |                      |                 |                           |                    |              |       |             |       |                                                                                        |
|                              |                               |           |                      |                 |                           |                    |              |       |             |       |                                                                                        |
|                              |                               |           |                      |                 |                           |                    |              |       |             |       |                                                                                        |
|                              |                               |           |                      |                 |                           |                    |              |       |             |       |                                                                                        |
|                              |                               |           |                      |                 |                           |                    |              |       |             |       |                                                                                        |
|                              |                               |           |                      |                 |                           |                    |              |       |             |       |                                                                                        |
|                              |                               |           |                      |                 |                           |                    |              |       |             |       |                                                                                        |
|                              |                               |           |                      |                 |                           |                    |              |       |             |       |                                                                                        |
|                              |                               |           |                      |                 |                           |                    |              |       |             |       |                                                                                        |
|                              |                               |           |                      |                 |                           |                    |              |       |             |       |                                                                                        |
|                              |                               |           |                      |                 |                           |                    |              |       |             |       |                                                                                        |
|                              |                               |           |                      |                 |                           |                    |              |       |             |       |                                                                                        |

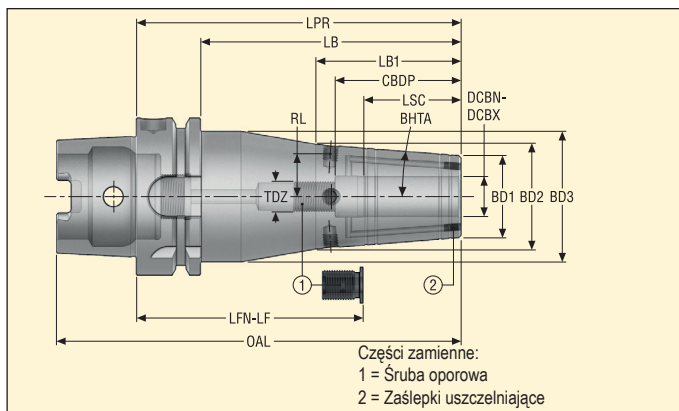
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Informacje na temat akcesoriów dla MQL2, patrz str. 303-305

## SFR 5600 – Oprawki Shrinkfit, wzmacnione

## HSK-A/ ISO12164-1-HSK-A



- Wzmocniona konstrukcja o stożkowym kształcie
- Bicie 3 µm przy 3 x ØDCBN-DCBX (bezpośrednie bicie 3 µm) maksymalnie
- Posiada otwory doprowadzające chłodziwo (zaślepione)
- Dostarczane z jedną śrubą oporową



| Od<br>strony<br>obrabi-<br>arki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>DCBN-<br>DCBX<br>mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |      |      |      |      |      |      |       |             |      | TDZ    | BHTA° | ** | *** | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie | <br>KG |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|--------------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|-------------|------|--------|-------|----|-----|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           |                                            |                | LPR*         | LB    | LB1  | CBDP | LSC  | BD3  | BD2  | BD1  | OAL   | LFN-LF      | RL   |        |       |    |     |               |                |                                                                                           |
| HSK-A63                                   | 6                                          | E930456000670  | 70,0         | 44,0  | 44,0 | 37,5 | 22,0 | —    | 32,2 | 24,0 | 102,0 | 34,0-48,0   | 12,0 | M5x0,8 | 4,5   | ** |     | 1             | G2,5           | 0,85                                                                                      |
|                                           | 6                                          | E9304560006130 | 130,0        | 104,0 | 52,0 | 37,5 | 22,0 | 52,5 | 32,2 | 24,0 | 162,0 | 94,0-108,0  | 12,0 | M5x0,8 | 4,5   |    |     | 1             | G2,5           | 1,55                                                                                      |
|                                           | 6                                          | E9304560006160 | 160,0        | 134,0 | 52,0 | 37,5 | 22,0 | 52,5 | 32,2 | 24,0 | 192,0 | 124,0-138,0 | 12,0 | M5x0,8 | 4,5   |    |     | 1             | G2,5           | 1,90                                                                                      |
|                                           | 8                                          | E930456000870  | 70,0         | 44,0  | 44,0 | 37,5 | 26,0 | —    | 32,2 | 24,0 | 102,0 | 34,0-44,0   | 12,0 | M6x1   | 4,5   | ** |     | 1             | G2,5           | 0,85                                                                                      |
|                                           | 8                                          | E9304560008130 | 130,0        | 104,0 | 52,0 | 37,5 | 26,0 | 52,5 | 32,2 | 24,0 | 162,0 | 94,0-104,0  | 12,0 | M6x1   | 4,5   |    |     | 1             | G2,5           | 1,55                                                                                      |
|                                           | 10                                         | E930456001070  | 70,0         | 44,0  | 44,0 | 42,5 | 31,0 | —    | 35,2 | 27,0 | 102,0 | 29,0-39,0   | 13,5 | M8x1   | 4,5   | ** |     | 1             | G2,5           | 0,85                                                                                      |
|                                           | 10                                         | E9304560010130 | 130,0        | 104,0 | 52,0 | 42,5 | 31,0 | 52,5 | 35,2 | 27,0 | 162,0 | 89,0-99,0   | 13,5 | M8x1   | 4,5   |    |     | 1             | G2,5           | 1,60                                                                                      |
|                                           | 10                                         | E9304560010160 | 160,0        | 134,0 | 52,0 | 42,5 | 31,0 | 52,5 | 35,2 | 27,0 | 192,0 | 119,0-129,0 | 13,5 | M8x1   | 4,5   |    |     | 1             | G2,5           | 1,95                                                                                      |
|                                           | 12                                         | E930456001270  | 70,0         | 44,0  | 44,0 | 46,0 | 34,0 | —    | 35,2 | 27,0 | 102,0 | 24,0-36,0   | 13,5 | M10x1  | 4,5   | ** |     | 1             | G2,5           | 0,85                                                                                      |
|                                           | 12                                         | E9304560012130 | 130,0        | 104,0 | 52,0 | 47,5 | 34,0 | 52,5 | 35,2 | 27,0 | 162,0 | 84,0-96,0   | 13,5 | M10x1  | 4,5   |    |     | 1             | G2,5           | 1,60                                                                                      |
|                                           | 12                                         | E9304560012160 | 160,0        | 134,0 | 52,0 | 47,5 | 34,0 | 52,5 | 35,2 | 27,0 | 192,0 | 114,0-126,0 | 13,5 | M10x1  | 4,5   |    |     | 1             | G2,5           | 1,95                                                                                      |
|                                           | 16                                         | E930456001675  | 75,0         | 49,0  | 49,0 | 50,5 | 39,0 | —    | 42,1 | 33,0 | 107,0 | 26,0-36,0   | 17,0 | M12x1  | 4,5   | ** |     | 1             | G2,5           | 1,00                                                                                      |
|                                           | 16                                         | E9304560016130 | 130,0        | 104,0 | 58,0 | 50,5 | 39,0 | 52,5 | 42,1 | 33,0 | 162,0 | 81,0-91,0   | 17,0 | M12x1  | 4,5   |    |     | 1             | G2,5           | 1,70                                                                                      |
|                                           | 20                                         | E930456002075  | 75,0         | 49,0  | 49,0 | 50,5 | 41,0 | —    | 53,1 | 44,0 | 107,0 | 24,0-34,0   | 21,5 | M16x1  | 4,5   | ** |     | 1             | G2,5           | 1,19                                                                                      |
|                                           | 20                                         | E9304560020130 | 130,0        | 104,0 | 58,0 | 52,5 | 41,0 | 52,5 | 53,1 | 44,0 | 162,0 | 79,0-89,0   | 21,5 | M16x1  | 4,5   |    |     | 1             | G2,5           | 2,12                                                                                      |
|                                           | 25                                         | E930456002585  | 85,0         | 59,0  | 59,0 | 58,5 | 47,0 | 52,5 | 57,1 | 48,0 | 117,0 | 28,0-38,0   | 25,0 | M16x1  | 4,5   | ** | *** | 1             | G2,5           | 1,41                                                                                      |
|                                           | 32                                         | E930456003285  | 85,0         | 59,0  | 59,0 | 61,0 | 51,0 | 52,5 | 57,1 | 48,0 | 117,0 | 24,0-34,0   | 25,0 | M16x1  | 4,5   | ** | *** | 1             | G2,5           | 1,25                                                                                      |
|                                           |                                            |                |              |       |      |      |      |      |      |      |       |             |      |        |       |    |     |               |                |                                                                                           |
|                                           |                                            |                |              |       |      |      |      |      |      |      |       |             |      |        |       |    |     |               |                |                                                                                           |
|                                           |                                            |                |              |       |      |      |      |      |      |      |       |             |      |        |       |    |     |               |                |                                                                                           |
|                                           |                                            |                |              |       |      |      |      |      |      |      |       |             |      |        |       |    |     |               |                |                                                                                           |

\* LPR = 70, 75, 85: Bardzo krótkie oprawki nie współpracują ze standardowymi stożkami chłodzącymi Easyshrink®.

\*\* Oprawka bez gwintu dla śruby oporowej. \*\*\* Oprawka bez gwintów pod śruby wyważające.

### Akcesoria

| Dla DCBN-DCBX | Śruba wyważająca |
|---------------|------------------|
|               |                  |
| 6             | 90ZQ01           |
| 8             | 90ZQ01           |
| 10            | 90ZQ01           |
| 12            | 90ZQ01           |
| 16            | 90ZQ01           |
| 20-32         | 90ZQ01           |

### Części zamienne

| Dla DCBN-DCBX | Zaśleпки uszczelniające | Śruba oporowa |
|---------------|-------------------------|---------------|
|               |                         |               |
| 6             | 90AI03                  | 19BDR05165    |
| 8             | 90AI03                  | 19BDR06165    |
| 10            | 90AI03                  | 19BDR08165    |
| 12            | 90AI03                  | 19BDR10165    |
| 16            | 90AI03                  | 19BDR12165    |
| 20-32         | 90AI04                  | 19BDR16165    |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

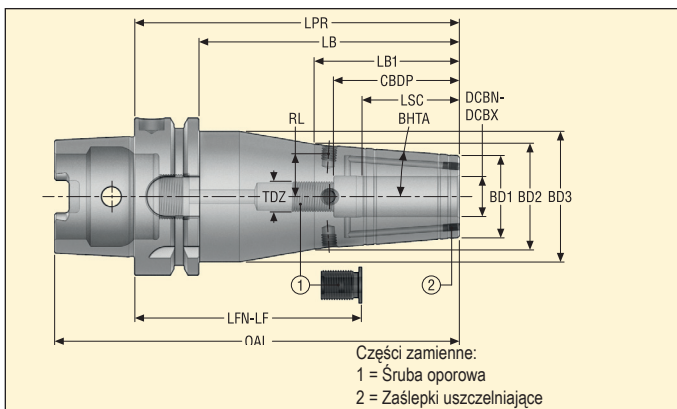
Zaśleпки uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

## SFR 5600 – Oprawki Shrinkfit, wzmacnione

## HSK-A/ ISO12164-1-HSK-A



- Wzmocniona konstrukcja o stożkowym kształcie
- Bicie 3 µm przy 3 x ØDCBN-DCBX (bezpośrednie bicie 3 µm) maksymalnie
- Posiada otwory doprowadzające chłodziwo (zaślepione)
- Dostarczane z jedną śrubą oporową



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |       |      |      |      |      |      |       |             |      | TDZ    | BHTA° | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie | KG   |
|--------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------------|------|--------|-------|---------------|----------------|------|
|                                |                                     |                | LPR          | LB    | LB1   | CBDP | LSC  | BD3  | BD2  | BD1  | OAL   | LFN-LF      | RL   |        |       |               |                |      |
| HSK-A100                       | 6                                   | E9306560006160 | 160,0        | 131,0 | 52,0  | 37,5 | 22,0 | 87,5 | 32,2 | 24,0 | 210,0 | 124,0-138,0 | 12,0 | M5x0.8 | 4,5   | 1             | G2.5           | 4,45 |
|                                | 8                                   | E9306560008160 | 160,0        | 131,0 | 52,0  | 37,5 | 26,0 | 87,5 | 32,2 | 24,0 | 210,0 | 124,0-134,0 | 12,0 | M6x1   | 4,5   | 1             | G2.5           | 4,45 |
|                                | 10                                  | E930656001090  | 90,0         | 61,0  | 61,0  | 42,5 | 31,0 | —    | 35,2 | 27,0 | 140,0 | 49,0-59,0   | 13,5 | M8x1   | 4,5   | 1             | G2.5           | 2,35 |
|                                | 10                                  | E9306560010160 | 160,0        | 131,0 | 52,0  | 42,5 | 31,0 | 87,5 | 35,2 | 27,0 | 210,0 | 119,0-129,0 | 13,5 | M8x1   | 4,5   | 1             | G2.5           | 4,55 |
|                                | 12                                  | E930656001295  | 95,0         | 66,0  | 66,0  | 47,5 | 34,0 | —    | 35,2 | 27,0 | 145,0 | 49,0-61,0   | 13,5 | M10x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 2,40 |
|                                | 12                                  | E9306560012160 | 160,0        | 131,0 | 58,0  | 47,5 | 34,0 | 87,5 | 35,2 | 27,0 | 210,0 | 114,0-126,0 | 13,5 | M10x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 4,50 |
|                                | 16                                  | E9306560016100 | 100,0        | 71,0  | 71,0  | 50,5 | 39,0 | —    | 42,1 | 33,0 | 150,0 | 51,0-61,0   | 17,0 | M12x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 2,55 |
|                                | 16                                  | E9306560016160 | 160,0        | 131,0 | 58,0  | 50,5 | 39,0 | 87,5 | 42,1 | 33,0 | 210,0 | 111,0-121,0 | 17,0 | M12x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 4,65 |
|                                | 16                                  | E9306560016200 | 200,0        | 171,0 | 58,0  | 50,5 | 39,0 | 87,5 | 42,1 | 33,0 | 250,0 | 151,0-161,0 | 17,0 | M12x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 5,70 |
|                                | 20                                  | E9306560020105 | 105,0        | 76,0  | 76,0  | 52,5 | 41,0 | —    | 53,1 | 44,0 | 155,0 | 54,0-64,0   | 21,5 | M16x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 3,01 |
|                                | 20                                  | E9306560020160 | 160,0        | 131,0 | 131,0 | 52,5 | 41,0 | 87,5 | 53,1 | 44,0 | 210,0 | 109,0-119,0 | 21,5 | M16x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 5,12 |
|                                | 20                                  | E9306560020200 | 200,0        | 171,0 | 171,0 | 52,5 | 41,0 | 87,5 | 53,1 | 44,0 | 250,0 | 149,0-159,0 | 21,5 | M16x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 6,32 |
|                                | 25                                  | E9306560025115 | 115,0        | 86,0  | 86,0  | 58,5 | 47,0 | 87,5 | 57,1 | 48,0 | 165,0 | 58,0-68,0   | 25,0 | M16x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 3,93 |
|                                | 25                                  | E9306560025160 | 160,0        | 131,0 | 161,0 | 58,5 | 47,0 | 87,5 | 57,1 | 48,0 | 210,0 | 103,0-113,0 | 25,0 | M16x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 5,37 |
|                                | 25                                  | E9306560025200 | 200,0        | 171,0 | 58,0  | 58,5 | 47,0 | 87,5 | 57,1 | 48,0 | 250,0 | 143,0-153,0 | 25,0 | M16x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 6,67 |
|                                | 32                                  | E9306560032115 | 115,0        | 86,0  | 86,0  | 62,5 | 51,0 | 87,5 | 57,1 | 48,0 | 165,0 | 54,0-64,0   | 25,0 | M16x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 3,75 |
|                                | 32                                  | E9306560032160 | 160,0        | 131,0 | 58,0  | 62,5 | 51,0 | 87,5 | 57,1 | 48,0 | 210,0 | 99,0-109,0  | 25,0 | M16x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 5,20 |
|                                |                                     |                |              |       |       |      |      |      |      |      |       |             |      |        |       |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |       |       |      |      |      |      |      |       |             |      |        |       |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |       |       |      |      |      |      |      |       |             |      |        |       |               |                |      |

## Akcesoria

| Dla<br>DCBN-DCBX | Śruba wyważająca |
|------------------|------------------|
|                  |                  |
| 6                | 90ZQ01           |
| 8                | 90ZQ01           |
| 10               | 90ZQ01           |
| 12               | 90ZQ01           |
| 16               | 90ZQ01           |
| 20-32            | 90ZQ01           |
|                  |                  |
|                  |                  |

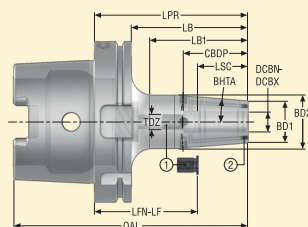
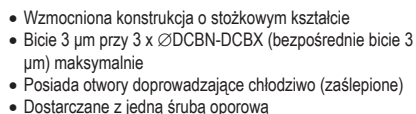
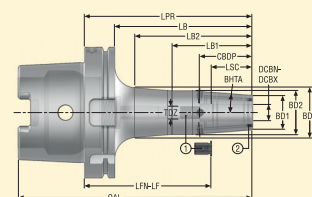
## Części zamienne

| Dla<br>DCBN-DCBX | Zaśleпки uszczelniające | Śruba oporowa |
|------------------|-------------------------|---------------|
|                  |                         |               |
| 6                | 90AI03                  | 19BDR05165    |
| 8                | 90AI03                  | 19BDR06165    |
| 10               | 90AI03                  | 19BDR08165    |
| 12               | 90AI03                  | 19BDR10165    |
| 16               | 90AI03                  | 19BDR12165    |
| 20-32            | 90AI04                  | 19BDR16165    |
|                  |                         |               |
|                  |                         |               |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Zaśleпки uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

HSK-A/ISO12164-1-HSK-A

 $BHTA=4,5^\circ$ 

Części zamienne:  
1 = Śruba oporowa  
2 = Zaślepki uszczelniające

## Akcesoria

## Cześci zamienne

[illegible]

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Zaślepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300



- 
- Technical drawing of a mechanical assembly, likely a pump or valve component, showing dimensions and labels. The drawing includes a side view and a cross-sectional view (indicated by dashed lines). Key dimensions and labels are:
- Dimensions:** LPR, LB, LB1, CBDP, LSC, RL, TDZ, BHTA, DCBN, DCBX, BD1, BD2, BD3, LFN-LF, OAL.
  - Labels:** 1, 2.
  - Assembly Details:** The drawing shows a main body with a central shaft and a cross-section view. The cross-section view shows internal components, including a shaft with a keyway and a nut (1) and a locking washer (2).

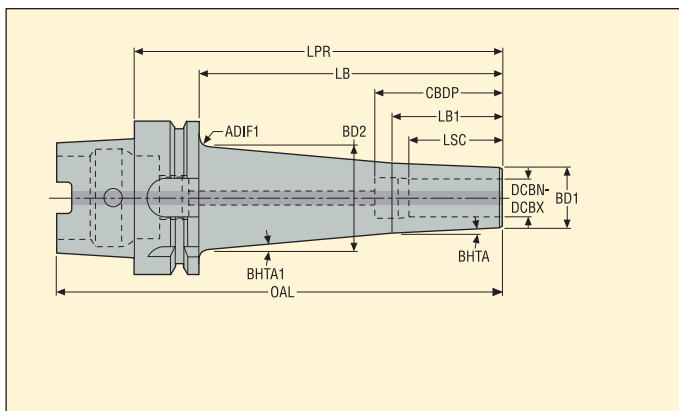
100

## SFS 5801 – Oprawki Shrinkfit, do form i matryc

HSK-A/ ISO12164-1-HSK-A



- Bicie 3 µm przy 3 x ØDCBN-DCBX (bezpośrednie bicie 3 µm) maksymalnie



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>DCBN-<br>DCBX<br>mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |      |       |      |      |       |       |       | ADIF1<br>mm | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie | KG        |
|--------------------------------|--------------------------------------------|----------------|--------------|-------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------------|---------------|----------------|-----------|
|                                |                                            |                | LPR          | LB    | CBDP | LB1   | LSC  | BD1  | BD2   | OAL   | BHTA° | BHTA1°      |               |                |           |
| HSK-A40                        | 3                                          | E930258010370  | 70,0         | 50,0  | —    | 50,0  | 13,0 | 9,0  | 15,99 | 90,0  | 3,0   | 5,0         | 7             | 0              | G2.5 0,23 |
|                                | 3                                          | E9302580103100 | 100,0        | 80,0  | —    | 25,0  | 13,0 | 9,0  | 22,00 | 120,0 | 3,0   | 5,0         | 6             | 0              | G2.5 0,29 |
|                                | 4                                          | E930258010470  | 70,0         | 50,0  | —    | 25,0  | 15,0 | 10,0 | 16,99 | 90,0  | 3,0   | 5,0         | 7             | 0              | G2.5 0,24 |
|                                | 6                                          | E930258010670  | 70,0         | 50,0  | 40,0 | 50,0  | 26,0 | 12,0 | 18,50 | 90,0  | 3,0   | 5,0         | 7             | 0              | G2.5 0,29 |
| HSK-A63                        | 3                                          | E9304580103100 | 100,0        | 74,0  | —    | 25,0  | 13,0 | 9,0  | 21,00 | 132,0 | 3,0   | 5,0         | 7             | 1              | G2.5 0,71 |
|                                | 3                                          | E9304580103140 | 140,0        | 114,0 | —    | 25,0  | 13,0 | 9,0  | 28,00 | 172,0 | 3,0   | 5,0         | 7             | 1              | G2.5 0,84 |
|                                | 4                                          | E9304580104100 | 100,0        | 74,0  | —    | 25,0  | 15,0 | 10,0 | 22,00 | 132,0 | 3,0   | 5,0         | 7             | 1              | G2.5 0,72 |
|                                | 4                                          | E9304580104140 | 140,0        | 114,0 | —    | 25,0  | 15,0 | 10,0 | 29,00 | 172,0 | 3,0   | 5,0         | 7             | 1              | G2.5 0,86 |
|                                | 5                                          | E9304580105100 | 100,0        | 74,0  | —    | 25,0  | 18,0 | 11,0 | 23,00 | 132,0 | 3,0   | 5,0         | 7             | 1              | G2.5 0,73 |
|                                | 5                                          | E9304580105140 | 140,0        | 114,0 | —    | 25,0  | 18,0 | 11,0 | 30,00 | 172,0 | 3,0   | 5,0         | 7             | 1              | G2.5 0,89 |
|                                | 6                                          | E9304580106100 | 100,0        | 74,0  | 40,0 | 32,0  | 26,0 | 12,0 | 23,00 | 132,0 | 3,0   | 5,0         | 7             | 1              | G2.5 0,74 |
|                                | 6                                          | E9304580106140 | 140,0        | 114,0 | 40,0 | 32,0  | 26,0 | 12,0 | 30,00 | 172,0 | 3,0   | 5,0         | 7             | 1              | G2.5 0,91 |
|                                | 8                                          | E9304580108100 | 100,0        | 74,0  | 44,0 | 36,0  | 30,0 | 16,0 | 27,00 | 132,0 | 3,0   | 5,0         | 7             | 1              | G2.5 0,80 |
|                                | 8                                          | E9304580108140 | 140,0        | 114,0 | 44,0 | 36,0  | 30,0 | 16,0 | 34,00 | 172,0 | 3,0   | 5,0         | 7             | 1              | G2.5 1,11 |
|                                | 10                                         | E9304580110120 | 120,0        | 94,0  | 45,0 | 38,0  | 32,0 | 18,0 | 32,00 | 152,0 | 3,0   | 5,0         | 7             | 1              | G2.5 0,94 |
|                                | 10                                         | E9304580110160 | 160,0        | 134,0 | 45,0 | 38,0  | 32,0 | 18,0 | 39,00 | 192,0 | 3,0   | 5,0         | 7             | 1              | G2.5 1,25 |
|                                | 12                                         | E9304580112130 | 130,0        | 104,0 | 46,0 | 40,0  | 34,0 | 20,0 | 36,00 | 162,0 | 3,0   | 5,0         | 7             | 1              | G2.5 1,05 |
|                                | 12                                         | E9304580112170 | 170,0        | 144,0 | 46,0 | 40,0  | 34,0 | 20,0 | 43,00 | 202,0 | 3,0   | 5,0         | 5             | 1              | G2.5 1,41 |
|                                | 14                                         | E9304580114180 | 180,0        | 154,0 | 48,0 | 40,0  | 34,0 | 22,0 | 46,14 | 212,0 | 3,0   | 5,0         | 3             | 1              | G2.5 1,62 |
|                                | 16                                         | E9304580116150 | 150,0        | 124,0 | 52,0 | 45,0  | 38,0 | 24,0 | 43,00 | 182,0 | 3,0   | 5,0         | 5             | 1              | G2.5 1,35 |
| HSK-A100                       | 6                                          | E9306580106160 | 160,0        | 131,0 | 40,0 | 131,0 | 26,0 | 12,0 | 33,00 | 210,0 | 3,0   | 5,0         | 7             | 1              | G2.5 2,29 |
|                                | 8                                          | E9306580108160 | 160,0        | 131,0 | 44,0 | 36,0  | 30,0 | 16,0 | 37,00 | 210,0 | 3,0   | 5,0         | 7             | 1              | G2.5 2,42 |
|                                | 10                                         | E9306580110180 | 180,0        | 151,0 | 45,0 | 38,0  | 32,0 | 18,0 | 42,00 | 230,0 | 3,0   | 5,0         | 7             | 1              | G2.5 2,68 |
|                                | 12                                         | E9306580112180 | 180,0        | 151,0 | 46,0 | 40,0  | 34,0 | 20,0 | 44,00 | 230,0 | 3,0   | 5,0         | 4,5           | 1              | G2.5 2,76 |
|                                | 14                                         | E9306580114180 | 180,0        | 151,0 | 48,0 | 151,0 | 34,0 | 22,0 | 46,00 | 230,0 | 3,0   | 5,0         | 7             | 1              | G2.5 2,90 |
|                                | 16                                         | E9306580116200 | 200,0        | 171,0 | 52,0 | 45,0  | 38,0 | 24,0 | 51,00 | 250,0 | 3,0   | 5,0         | 7             | 1              | G2.5 3,24 |
|                                |                                            |                |              |       |      |       |      |      |       |       |       |             |               |                |           |
|                                |                                            |                |              |       |      |       |      |      |       |       |       |             |               |                |           |
|                                |                                            |                |              |       |      |       |      |      |       |       |       |             |               |                |           |
|                                |                                            |                |              |       |      |       |      |      |       |       |       |             |               |                |           |
|                                |                                            |                |              |       |      |       |      |      |       |       |       |             |               |                |           |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Przedłużki Shrinkfit, patrz str. 229

Zaślepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

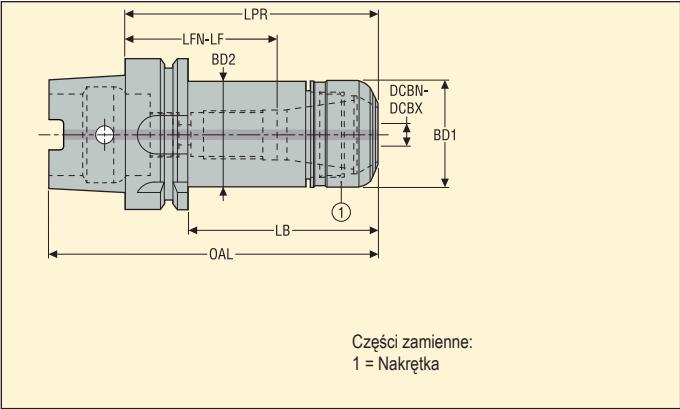


ERHP 5672 – Oprawki na precyzyjne tulejki zaciskowe

HSK-A/ ISO12164-1-HSK-A



- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX
- Możliwość przeniesienia wysokiego momentu
- Odpowiednie do wysokich prędkości obrotowych



Części zamienne:  
1 = Nakrętka

| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>Zakres<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie     | Wielkość<br>chwytu i<br>tulejki | Wymiary w mm |      |       |       |             |             | ** | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------|----------------|---------------------------------|--------------|------|-------|-------|-------------|-------------|----|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                                  |                |                                 | LPR          | BD1  | BD2   | OAL   | LB          | LFN-LF*     |    |               |                |                                                                                     |
| HSK-A40                           | 0,5-10,0                                         | E930256721660  | HP 16                           | 60,0         | 30,0 | 30,0  | 80,0  | 40,0        | 29,0-30,0   | ** | 0             | G2.5           | 0,36                                                                                |
| HSK-A63                           | 0,5-7,0                                          | E9304567211100 | HP 11                           | 100,0        | 16,0 | 16,0  | 132,0 | 74,0        | 64,0-82,0   |    | 1             | G2.5           | 0,8                                                                                 |
|                                   | 0,5-10,0                                         | E930456721660  | HP 16                           | 60,0         | 30,0 | 30,0  | 92,0  | 34,0        | 29,0-30,0   | ** | 1             | G2.5           | 0,77                                                                                |
|                                   | 0,5-10,0                                         | E9304567216100 | HP 16                           | 100,0        | 30,0 | 30,0  | 132,0 | 74,0        | 69,0-70,0   |    | 1             | G2.5           | 0,96                                                                                |
|                                   | 0,5-10,0                                         | E9304567216130 | HP 16                           | 130,0        | 30,0 | 30,0  | 162,0 | 104,0       | 99,0-100,0  |    | 1             | G2.5           | 1,11                                                                                |
|                                   | 0,5-10,0                                         | E9304567216160 | HP 16                           | 160,0        | 30,0 | 30,0  | 192,0 | 134,0       | 129,0-130,0 |    | 1             | G2.5           | 1,26                                                                                |
|                                   | 1,0-16,0                                         | E9304567225100 | HP 25                           | 100,0        | 40,0 | 40,0  | 132,0 | 74,0        | 44,0-62,0   |    | 1             | G2.5           | 1,16                                                                                |
|                                   | 1,0-16,0                                         | E9304567225130 | HP 25                           | 130,0        | 40,0 | 40,0  | 162,0 | 104,0       | 74,0-92,0   |    | 1             | G2.5           | 1,42                                                                                |
|                                   | 1,0-16,0                                         | E9304567225160 | HP 25                           | 160,0        | 40,0 | 40,0  | 192,0 | 134,0       | 104,0-122,0 |    | 1             | G2.5           | 1,69                                                                                |
|                                   | 2,0-20,0                                         | E9304567232100 | HP 32                           | 100,0        | 50,0 | 50,0  | 132,0 | 74,0        | 44,0-48,0   |    | 1             | G2.5           | 1,42                                                                                |
|                                   | 2,0-20,0                                         | E9304567232130 | HP 32                           | 130,0        | 50,0 | 50,0  | 162,0 | 104,0       | 74,0-78,0   |    | 1             | G2.5           | 1,84                                                                                |
| 2,0-20,0                          | E9304567232160                                   | HP 32          | 160,0                           | 50,0         | 50,0 | 192,0 | 134,0 | 104,0-108,0 |             | 1  | G2.5          | 2,27           |                                                                                     |
| HSK-A100                          | 1,0-16,0                                         | E9306567225160 | HP 25                           | 160,0        | 40,0 | 40,0  | 210,0 | 131,0       | 104,0-122,0 |    | 1             | G2.5           | 2,99                                                                                |
|                                   | 2,0-20,0                                         | E9306567232100 | HP 32                           | 100,0        | 50,0 | 50,0  | 150,0 | 71,0        | 44,0-48,0   |    | 1             | G2.5           | 2,74                                                                                |
|                                   | 2,0-20,0                                         | E9306567232160 | HP 32                           | 160,0        | 50,0 | 50,0  | 210,0 | 131,0       | 104,0-108,0 |    | 1             | G2.5           | 3,55                                                                                |
|                                   |                                                  |                |                                 |              |      |       |       |             |             |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                                  |                |                                 |              |      |       |       |             |             |    |               |                |                                                                                     |

Tulejki ER HP typu 5672, patrz str. 322-326.  
\* LFN-LF długość ustawiona na śrubie oporowej, lub całkowita długość na oprawce bez śruby oporowej. \*\* Oprawka bez gwintu na śrubę oporową.

Akcesoria\*\*\*

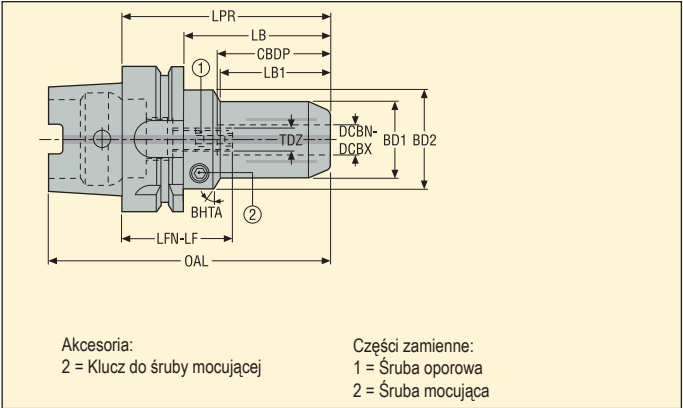
Części zamienne

| Dla wiel-<br>kości | Gniazdo  | Klucz   | Śruba oporowa | Klucz dynamometryczny | Nakrętka  |
|--------------------|----------|---------|---------------|-----------------------|-----------|
|                    |          |         |               |                       |           |
| HP 11              | 03ER016  | 03BR016 | 19B5870812P1  | 03DYD010100           | 08B567211 |
| HP 16              | 03ER030B | 03BR030 | 19B58711      | 03DYD010100B          | 08B567216 |
| HP 25              | 03ER040  | 03BR040 | 19B58718      | 03DYD020200           | 08B567225 |
| HP 32              | 03ER050  | 03BR050 | 19B58722      | 03DYD020200           | 08B567232 |
|                    |          |         |               |                       |           |
|                    |          |         |               |                       |           |
|                    |          |         |               |                       |           |
|                    |          |         |               |                       |           |
|                    |          |         |               |                       |           |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
\*\*\* Stosowanie śrub oporowych, z powodu stożkowej powierzchni kontaktowej, może zwiększać bicie narzędzia. Momenty dokręcania, patrz str. 44.  
Zasłepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300.



- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX



| Od strony<br>obrobarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |      |      |      |      |       |           |           | TDZ | *    | BHTA° | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|----------------------------------|----------------------------------------|----------------|--------------|------|------|------|------|-------|-----------|-----------|-----|------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                        |                | LPR          | LB   | CBDP | LB1  | BD2  | BD1   | OAL       | LFN-LF    |     |      |       |               |                |                                                                                     |
| HSK-A63                          |                                        |                |              |      |      |      |      |       |           |           |     |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                  | 6                                      | E930458340670  | 70,0         | 44,0 | 38,0 | 23,0 | 50,0 | 26,0  | 102,0     | 32,0-42,0 | M5  | *    | 30,0  | 1             | G6.3           | 0,97                                                                                |
|                                  | 8                                      | E930458340870  | 70,0         | 44,0 | 38,0 | 24,0 | 50,0 | 28,0  | 102,0     | 32,0-42,0 | M5  | *    | 30,0  | 1             | G6.3           | 0,97                                                                                |
|                                  | 10                                     | E930458341080  | 80,0         | 54,0 | 42,0 | 34,0 | 50,0 | 30,0  | 112,0     | 38,0-48,0 | M8  | *    | 30,0  | 1             | G6.3           | 1,04                                                                                |
|                                  | 12                                     | E930458341285  | 85,0         | 59,0 | 47,0 | 40,0 | 50,0 | 32,0  | 117,0     | 38,0-48,0 | M10 | *    | 30,0  | 1             | G6.3           | 1,07                                                                                |
|                                  | 14                                     | E930458341485  | 85,0         | 59,0 | 47,0 | 40,0 | 50,0 | 34,0  | 117,0     | 38,0-48,0 | M10 | *    | 30,0  | 1             | G6.3           | 1,09                                                                                |
|                                  | 16                                     | E930458341690  | 90,0         | 64,0 | 50,0 | 46,0 | 50,0 | 38,0  | 122,0     | 40,0-50,0 | M10 | *    | 30,0  | 1             | G6.3           | 1,18                                                                                |
|                                  | 18                                     | E930458341890  | 90,0         | 64,0 | 50,0 | 48,0 | 50,0 | 40,0  | 122,0     | 40,0-50,0 | M10 | *    | 30,0  | 1             | G6.3           | 1,19                                                                                |
|                                  | 20                                     | E930458342090  | 90,0         | 64,0 | 52,0 | 47,0 | 50,0 | 42,0  | 122,0     | 38,0-48,0 | M10 | *    | 30,0  | 1             | G6.3           | 1,22                                                                                |
|                                  | 25                                     | E9304583425120 | 120,0        | 94,0 | 58,0 | 78,0 | 53,0 | 58,0  | 152,0     | 62,0-72,0 | M10 | *    | 60,0  | 1             | G6.3           | 2,19                                                                                |
| 32                               | E9304583432125                         | 125,0          | 125,0        | 63,0 | —    | 53,0 | 64,0 | 157,0 | 64,0-74,0 | M10       | *   | 90,0 | 1     | G6.3          | 2,46           |                                                                                     |
| HSK-A100                         |                                        |                |              |      |      |      |      |       |           |           |     |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                  | 12                                     | E930658341295  | 95,0         | 66,0 | 47,0 | 40,0 | 50,0 | 32,0  | 145,0     | 48,0-58,0 | M10 | *    | 30,0  | 1             | G6.3           | 2,50                                                                                |
|                                  | 16                                     | E930658341695  | 95,0         | 66,0 | 50,0 | 46,0 | 50,0 | 38,0  | 145,0     | 45,0-55,0 | M10 | *    | 30,0  | 1             | G6.3           | 2,53                                                                                |
|                                  | 20                                     | E9306583420105 | 105,0        | 76,0 | 52,0 | 47,0 | 50,0 | 42,0  | 155,0     | 53,0-63,0 | M10 | *    | 30,0  | 1             | G6.3           | 2,83                                                                                |
|                                  | 25                                     | E9306583425110 | 110,0        | 81,0 | 58,0 | 50,0 | 70,0 | 58,0  | 160,0     | 52,0-62,0 | M10 | *    | 30,0  | 1             | G6.3           | 3,58                                                                                |
|                                  | 32                                     | E9306583432110 | 110,0        | 81,0 | 63,0 | 60,0 | 70,0 | 64,0  | 160,0     | 47,0-57,0 | M10 | *    | 30,0  | 1             | G6.3           | 3,60                                                                                |
|                                  |                                        |                |              |      |      |      |      |       |           |           |     |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                  |                                        |                |              |      |      |      |      |       |           |           |     |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                  |                                        |                |              |      |      |      |      |       |           |           |     |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                  |                                        |                |              |      |      |      |      |       |           |           |     |      |       |               |                |                                                                                     |

Tulejki redukcyjne i trzpienie, patrz str. 313-314

\* Zgodne z DIN 69882-7

Akcesoria

| Dla stożka/<br>DCBN-DCBX | Klucz mocujący |
|--------------------------|----------------|
|                          |                |
| HSK-A63/ 6-8             | H04-4          |
| HSK-A63/ 10              | H04-4          |
| HSK-A63/ 12              | H04-4          |
| HSK-A63/ 14-20           | H04-4          |
| HSK-A63/ 25-32           | H04-4          |
| HSK-A100/ 12             | H04-4          |
| HSK-A100/ 16-32          | H04-4          |

Części zamienne

| Dla stożka/<br>DCBN-DCBX | Śruba mocująca | Śruba oporowa |
|--------------------------|----------------|---------------|
|                          |                |               |
| HSK-A63/ 6-8             | 950AF0810008   | 19LS0512A     |
| HSK-A63/ 10              | 950AF0810008   | 19LS0820T     |
| HSK-A63/ 12              | 950AF0810008   | 19LS1016A     |
| HSK-A63/ 14-20           | 950AF1010010   | 19LS1016A     |
| HSK-A63/ 25-32           | 950AF1010010   | 19LS1020A     |
| HSK-A100/ 12             | 950AF0810008   | 19LS1020A     |
| HSK-A100/ 16-32          | 950AF1010010   | 19LS1020A     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

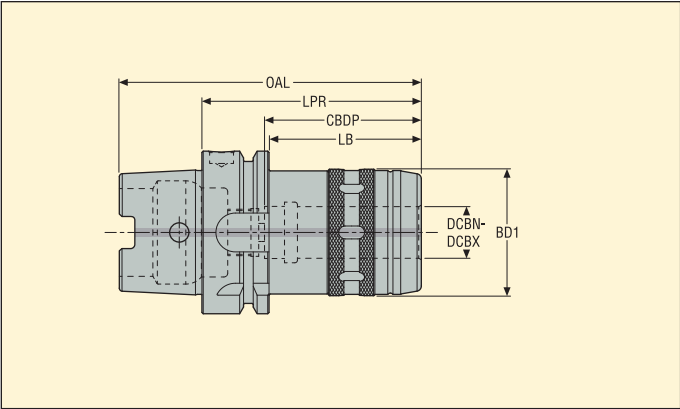
Zasłepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

PMC – Oprawki o dużej sile zacisku

HSK-A/ ISO12164-1-HSK-A



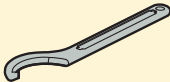
- Bicie maksymalnie 5 µm na długości 3x ØDCBN-DCBX (10 µm z tulejką redukcijną)
- Możliwość mocowania tylko nominalnej średnicy (brak zakresu): tolerancja chwytu narzędzia maksymalnie h6



| Od strony obrabianki Stożek | Od strony detalu DCB mm | Zakres DCBN-DCBX mm | Oznaczenie        | Wymiary w mm |       |      |      |      | RFID otwór | Wyważenie |  KG |
|-----------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------|--------------|-------|------|------|------|------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |                         |                     |                   | OAL          | LPR   | LB   | CDBP | BD1  |            |           |                                                                                        |
| HSK-A63                     | 20                      | 6-20                | HSKA63-PMC20-085  | 117,0        | 85,0  | 59,0 | 60,0 | 49,0 | 1          | PB        | 1,30                                                                                   |
|                             | 32                      | 10-32               | HSKA63-PMC32-105  | 137,0        | 105,0 | 79,0 | 80,0 | 67,0 | 1          | PB        | 2,00                                                                                   |
| HSK-A100                    | 20                      | 6-20                | HSKA100-PMC20-095 | 145,0        | 95,0  | 66,0 | 60,0 | 49,0 | 1          | PB        | 2,80                                                                                   |
|                             | 32                      | 10-32               | HSKA100-PMC32-110 | 160,0        | 110,0 | 81,0 | 80,0 | 68,0 | 1          | PB        | 3,70                                                                                   |
| HSK-A125                    | 32                      | 10-32               | HSKA125-PMC32-120 | 183,0        | 120,0 | 91,0 | 80,0 | 68,0 | 1          | PB        | 5,30                                                                                   |
|                             |                         |                     |                   |              |       |      |      |      |            |           |                                                                                        |
|                             |                         |                     |                   |              |       |      |      |      |            |           |                                                                                        |
|                             |                         |                     |                   |              |       |      |      |      |            |           |                                                                                        |
|                             |                         |                     |                   |              |       |      |      |      |            |           |                                                                                        |
|                             |                         |                     |                   |              |       |      |      |      |            |           |                                                                                        |
|                             |                         |                     |                   |              |       |      |      |      |            |           |                                                                                        |
|                             |                         |                     |                   |              |       |      |      |      |            |           |                                                                                        |
|                             |                         |                     |                   |              |       |      |      |      |            |           |                                                                                        |
|                             |                         |                     |                   |              |       |      |      |      |            |           |                                                                                        |
|                             |                         |                     |                   |              |       |      |      |      |            |           |                                                                                        |

Tulejki redukcyjne, patrz str. 315. Śruby oporowe z doprowadzeniem chłodziwa, patrz str. 316-317.

Akcesoria

| Dla DCB | Klucz                                                                               |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|         |  |
| 20      | 03BPMC20                                                                            |
| 32      | 03BPMC32                                                                            |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |

Części zamienne

| Dla DCB | Wypychacz do tulejek                                                                |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|         |  |
| 20      | 03EXTPMC                                                                            |
| 32      | 03EXTPMC                                                                            |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |

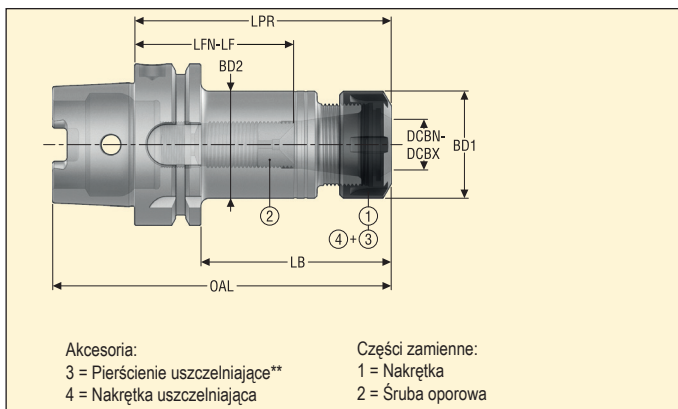
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Zasłlepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

## ER 5675 – Oprawka na tulejki zaciskowe ER – ISO 15488

HSK-A/ ISO12164-1-HSK-A



- Maks. bicie 10 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Zakres<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie     | Wielkość<br>chwytu i<br>tulejki | Wymiary w mm |      |      |       |       |             | * | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie | KG   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------------------------|--------------|------|------|-------|-------|-------------|---|---------------|----------------|------|
|                                |                                               |                |                                 | LPR          | BD2  | BD1  | OAL   | LB    | LFN-LF      |   |               |                |      |
| HSK-A40                        | 0,5-10,0                                      | E930256751660  | ER 16                           | 60,0         | 32,0 | 32,0 | 80,0  | 40,0  | 26,0-30,0   |   | 0             | G2.5           | 0,35 |
|                                | 1,0-16,0                                      | E930256752570  | ER 25                           | 70,0         | 34,0 | 42,0 | 90,0  | 50,0  | 32,0-32,0   |   | 0             | G2.5           | 0,44 |
| HSK-A63                        | 0,5-10,0                                      | E9304567516100 | ER 16                           | 100,0        | 32,0 | 32,0 | 132,0 | 74,0  | 52,0-68,0   |   | 1             | G2.5           | 0,99 |
|                                | 0,5-10,0                                      | E9304567516160 | ER 16                           | 160,0        | 32,0 | 32,0 | 192,0 | 134,0 | 112,0-128,0 | * | 1             | G2.5           | 1,35 |
|                                | 1,0-16,0                                      | E9304567525100 | ER 25                           | 100,0        | 41,7 | 42,0 | 132,0 | –     | 44,0-62,0   | * | 1             | G2.5           | 1,21 |
|                                | 1,0-16,0                                      | E9304567525160 | ER 25                           | 160,0        | 41,7 | 42,0 | 192,0 | –     | 91,0-122,0  |   | 1             | G2.5           | 1,82 |
|                                | 2,0-20,0                                      | E9304567532100 | ER 32                           | 100,0        | 50,0 | 50,0 | 132,0 | 74,0  | 45,0-60,0   | * | 1             | G2.5           | 1,4  |
|                                | 2,0-20,0                                      | E9304567532160 | ER 32                           | 160,0        | 50,0 | 50,0 | 192,0 | 134,0 | 92,0-120,0  |   | 1             | G2.5           | 2,28 |
|                                | 3,0-26,0                                      | E9304567540120 | ER 40                           | 120,0        | 53,0 | 63,0 | 152,0 | 94,0  | 53,0-75,0   | * | 1             | G2.5           | 1,81 |
| HSK-A100                       | 1,0-16,0                                      | E9306567525100 | ER 25                           | 100,0        | 41,7 | 42,0 | 150,0 | 71,0  | 43,0-62,0   |   | 1             | G2.5           | 2,54 |
|                                | 1,0-16,0                                      | E9306567525160 | ER 25                           | 160,0        | 41,7 | 42,0 | 210,0 | 131,0 | 103,0-122,0 |   | 1             | G2.5           | 3,14 |
|                                | 2,0-20,0                                      | E9306567532100 | ER 32                           | 100,0        | 50,0 | 50,0 | 150,0 | 71,0  | 53,0-60,0   | * | 1             | G2.5           | 2,73 |
|                                | 2,0-20,0                                      | E9306567532160 | ER 32                           | 160,0        | 41,7 | 50,0 | 210,0 | 131,0 | 103,0-120,0 |   | 1             | G2.5           | 3,6  |
|                                | 3,0-26,0                                      | E9306567540120 | ER 40                           | 120,0        | 63,0 | 63,0 | 170,0 | 91,0  | 58,0-75,0   | * | 1             | G2.5           | 3,56 |
|                                |                                               |                |                                 |              |      |      |       |       |             |   |               |                |      |

Przedłużki i tulejki ER, patrz str. 230, 327-328

\* Zgodne z DIN 69882-6

### Akcesoria\*\*

| Dla wiel-<br>kości | Nakrętka<br>uszczelniająca | Gniazdo  | Klucz     | Klucz 1 | Klucz dynamometryczny |
|--------------------|----------------------------|----------|-----------|---------|-----------------------|
|                    |                            |          |           |         |                       |
| HSK-A40/ ER 16     | 08B587516IC                | 03ER032B | 03B587516 | 03BR032 | 03DYD010100B          |
| HSK-A40/ ER 25     | 08B587525IC                | 03ER042  | 03B587525 | 03BR042 | 03DYD020200           |
| ER16               | 08B587516IC                | 03ER032B | 03B587516 | 03BR032 | 03DYD010100B          |
| ER25               | 08B587525IC                | 03ER042  | 03B587525 | 03BR042 | 03DYD020200           |
| ER32               | 08B587532IC                | 03ER050  | 03B587532 | 03BR050 | 03DYD020200           |
| ER40               | 08B587540IC                | 03ER063  | 03B587540 | 03BR063 | 03DYD020200           |

### Części zamienne

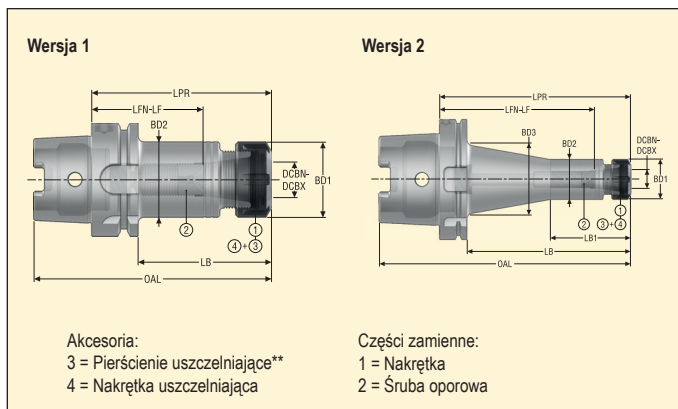
| Nakrętka   | Śruba oporowa |
|------------|---------------|
|            |               |
| 08B587516X | 19B58711      |
| 08B587525X | –             |
| 08B587516X | 19B58711      |
| 08B587525X | 19B58718      |
| 08B587532X | 19B58722      |
| 08B587540X | 19B58730      |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

\*\* Pierścienie uszczelniające dla ER, patrz str. 333

Zaślepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

HSK-A/ISO12164-1-HSK-A



- Maks. bicie 10  $\mu\text{m}$  na długości 3 x  $\varnothing$ DCBN-DCBX

[illegible]

\* Zgodne z DIN 69882-6

## Części zamienne

[illegible]

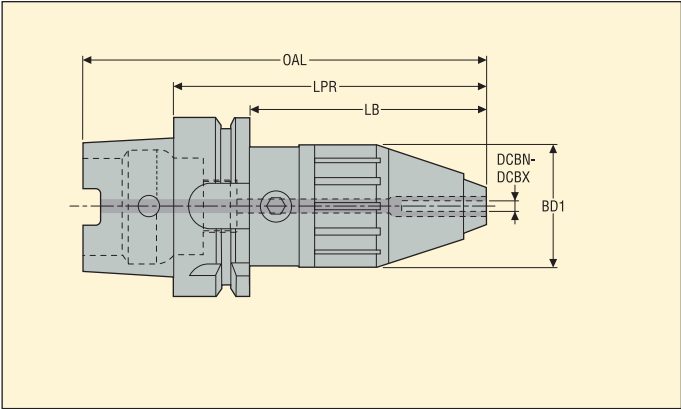
Zaslepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

UDC 5085 – Oprawki do wiertel

HSK-A/ ISO12164-1-HSK-A

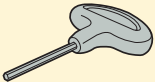


- Maks. bicie 40 µm na długości 2,5 x ØDCBN-DCBX



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Zakres<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie  | Wymiary w mm |       |       |      | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|--------------|-------|-------|------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                               |             | OAL          | LPR   | LB    | BD1  |               |                |                                                                                     |
| HSK-A63                        | 1,0-13,0                                      | E9304508513 | 142,0        | 110,0 | 84,0  | 43,0 | 1             | PB             | 2,00                                                                                |
| HSK-A100                       | 2,5-16,0                                      | E9306508516 | 184,0        | 134,0 | 105,0 | 56,0 | 1             | PB             | 3,50                                                                                |
|                                |                                               |             |              |       |       |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |             |              |       |       |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |             |              |       |       |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |             |              |       |       |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |             |              |       |       |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |             |              |       |       |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |             |              |       |       |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |             |              |       |       |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |             |              |       |       |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |             |              |       |       |      |               |                |                                                                                     |

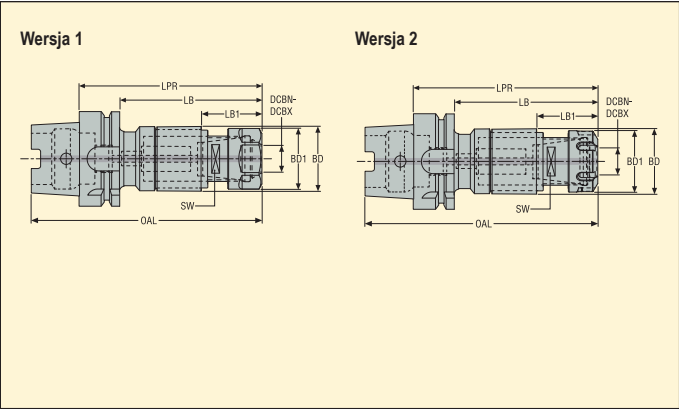
Akcesoria

| Dla         | Klucz                                                                               |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|             |  |
| E9304508513 | H06-4                                                                               |
| E9306508516 | H06-4                                                                               |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Zasłlepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300



- Wbudowany osiowy mikromechanizm ( $\pm 0,5$  mm) chroniący gwintownik przed naprężeniami
- Mocowanie gwintownika w tulejki ER z kwadratowym zabierakiem
- Maksymalne ciśnienie chłodziwa 80 bar



| Od strony obrabianki Stożek | Od strony detalu |         | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |      |      |      |       |      | Wersja | RFID otwór | Wyważenie |      |
|-----------------------------|------------------|---------|----------------|--------------|-------|------|------|------|-------|------|--------|------------|-----------|------|
|                             | Wielkość         | Zakres  |                | LPR          | LB    | LB1  | BD   | BD1  | OAL   | SW   |        |            |           |      |
| HSK-A63                     | ER 20            | M4-M12  | E9304586720108 | 103,1        | 77,2  | 35,3 | 35,0 | 33,7 | 135,0 | 22,0 | 1      | 0          | PB        | 1,10 |
|                             | ER 25            | M8-M20  | E9304586725128 | 122,5        | 96,5  | 37,1 | 44,0 | 42,0 | 154,4 | 28,0 | 2      | 0          | PB        | 1,50 |
|                             | ER 40            | M16-M33 | E9304586740160 | 154,5        | 128,6 | 46,6 | 62,0 | 62,7 | 186,4 | 39,6 | 2      | 0          | PB        | 2,90 |
| HSK-A100                    | ER 20            | M4-M12  | E9306586720115 | 109,6        | 80,7  | 35,3 | 35,0 | 33,7 | 159,5 | 22,0 | 1      | 0          | PB        | 4,20 |
|                             | ER 25            | M8-M20  | E9306586725134 | 129,0        | 100,0 | 37,1 | 44,0 | 42,0 | 178,9 | 28,0 | 2      | 0          | PB        | 2,50 |
|                             | ER 40            | M16-M33 | E9306586740163 | 158,0        | 129,1 | 46,6 | 62,0 | 62,7 | 207,9 | 39,6 | 2      | 0          | PB        | 2,90 |
|                             |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |            |           |      |
|                             |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |            |           |      |
|                             |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |            |           |      |
|                             |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |            |           |      |
|                             |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |            |           |      |
|                             |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |            |           |      |
|                             |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |            |           |      |
|                             |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |            |           |      |

Tulejki ER do gwintowników z kwadratowym zabierakiem, patrz str. 329-330

Akcesoria

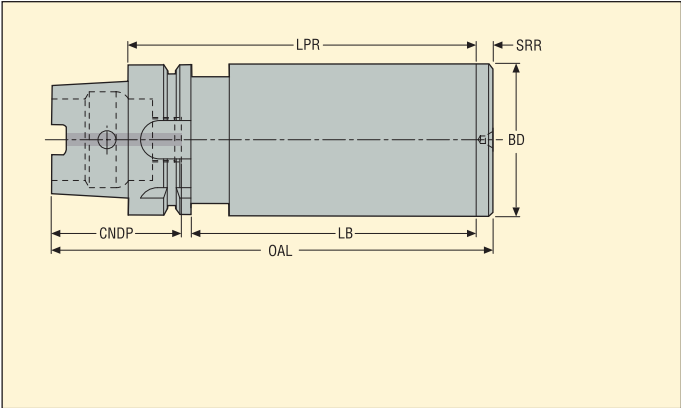
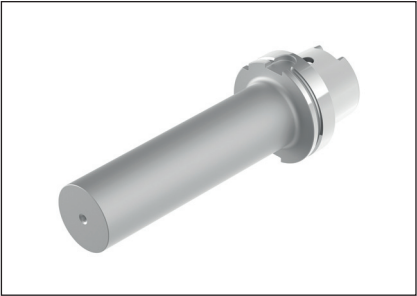
Części zamienne

| Stożek/<br>wielkość | Klucz mocujący | Nakrętka uszczelniona | Gniazdo | Klucz       | Klucz 3 | Klucz dynamometryczny | Nakrętka   |
|---------------------|----------------|-----------------------|---------|-------------|---------|-----------------------|------------|
|                     |                |                       |         |             |         |                       |            |
| HSK-A63/ ER 20      | 5680092-04     | 5533051-02            | –       | 03B587520UM | 03E9304 | –                     | 5533050-08 |
| HSK-A63/ ER 25      | 5680092-05     | 5533051-03            | 03ER042 | 03B587525   | 03E9304 | 03DYD020200           | 5533050-02 |
| HSK-A63/ ER 40      | 5680092-06     | 5533051-05            | 03ER063 | 03B587540   | 03E9304 | 03DYD020200           | 5533050-04 |
| HSK-A100/ ER 20     | 5680092-04     | 5533051-02            | –       | 03B587520UM | 03E9306 | –                     | 5533050-08 |
| HSK-A100/ ER 25     | 5680092-05     | 5533051-03            | 03ER042 | 03B587525   | 03E9306 | 03DYD020200           | 5533050-02 |
| HSK-A100/ ER 40     | 5680092-06     | 5533051-05            | 03ER063 | 03B587540   | 03E9306 | 03DYD020200           | 5533050-04 |
|                     |                |                       |         |             |         |                       |            |
|                     |                |                       |         |             |         |                       |            |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Pierścienie uszczelniające do TCER 5867, patrz str. 333  
Zasłepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

BLK 5023 – Półwyroby

HSK-A/ ISO12164-1-HSK-A



| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Oznaczenie     | Wymiary w mm |     |      |       |      |       | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie | <br>KG |
|-----------------------------------|----------------|--------------|-----|------|-------|------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                | LPR          | SRR | BD   | OAL   | CNDP | LB    |               |                |                                                                                           |
| HSK-A40                           |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   | E9302502340150 | 150,0        | 8,0 | 40,0 | 178,0 | 36,0 | 130,0 | 0             | PB             | 1,51                                                                                      |
| HSK-A63                           |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   | E9304502363250 | 250,0        | 8,0 | 63,0 | 290,0 | 54,0 | 224,0 | 1             | PB             | 6,20                                                                                      |
| HSK-A100                          |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   | E9306502363250 | 250,0        | 8,0 | 63,0 | 308,0 | 78,5 | 221,0 | 1             | PB             | 7,56                                                                                      |
|                                   | E9306502395250 | 250,0        | 8,0 | 95,0 | 308,0 | 78,5 | 221,0 | 1             | PB             | 14,00                                                                                     |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |
|                                   |                |              |     |      |       |      |       |               |                |                                                                                           |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Zasłlepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

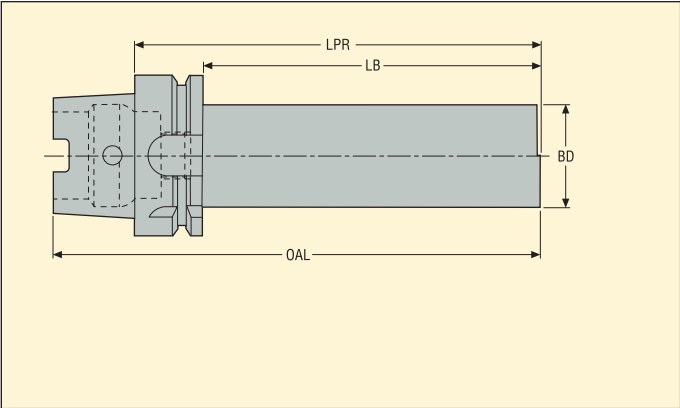


CTRB 586 – Trzpienie kontrolne

HSK-A/ ISO12164-1-HSK-A

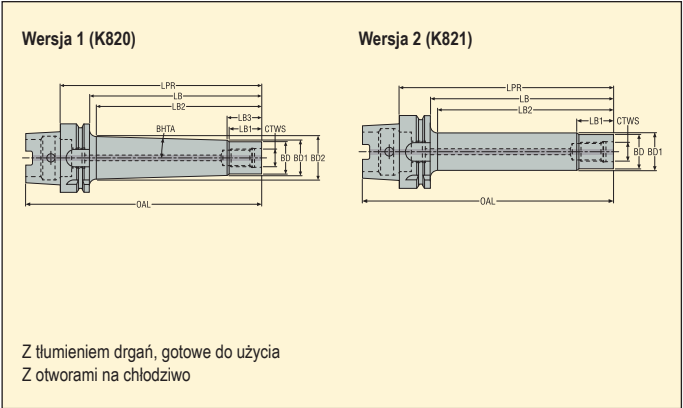


- Z obudową zabezpieczającą i raportem pomiarowym



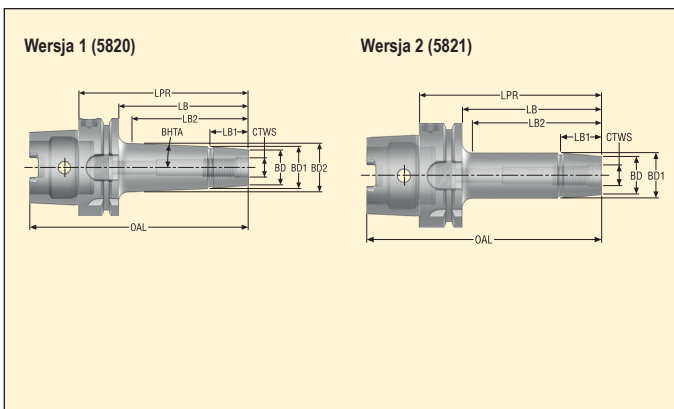
| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Oznaczenie    | Wymiary w mm |       |      |       | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-----------------------------------|---------------|--------------|-------|------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |               | LPR          | LB    | BD   | OAL   |               |                |                                                                                     |
| HSK-A63                           | E930458640250 | 250,0        | 224,0 | 40,0 | 250,0 | 1             | -              | 2,90                                                                                |
|                                   |               |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
| HSK-A100                          | E930658650320 | 320,0        | 291,0 | 50,0 | 320,0 | 1             | -              | 6,40                                                                                |
|                                   |               |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Zaślepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300



| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>Combimaster<br>CTWS | Oznaczenie        | Wymiary w mm |       |       |      |      |      |      |       | BHTA° | Wersja | Maks.<br>obr/min. | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie | <br>KG |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|--------|-------------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                            |                   | LPR          | LB    | LB2   | LB1  | BD   | BD2  | BD1  | OAL   |       |        |                   |               |                |                                                                                           |
| HSK-A63                           |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                   |               |                |                                                                                           |
|                                   | M10                                        | E9304K82010185    | 185,0        | 159,0 | 154,2 | 20,0 | 18,5 | 36,6 | 24,0 | 217,0 | 2,8   | 1      | 12000             | 1             | PB             | 1,51                                                                                      |
|                                   | M12                                        | E9304K82012185    | 185,0        | 159,0 | 154,2 | 20,0 | 23,0 | 42,0 | 29,5 | 217,0 | 2,8   | 1      | 12000             | 1             | PB             | 1,90                                                                                      |
|                                   | M16                                        | E9304K82016235    | 235,0        | 193,0 | 190,6 | 20,0 | 30,0 | 53,0 | 37,0 | 267,0 | 2,8   | 1      | 8000              | 1             | PB             | 3,50                                                                                      |
|                                   | M16                                        | E9304K82116160    | 160,0        | 134,0 | 129,0 | 22,0 | 30,0 | –    | 30,5 | 192,0 | –     | 2      | 10000             | 1             | PB             | 1,40                                                                                      |
|                                   | M20                                        | E9304K82020235    | 235,0        | 209,0 | 186,4 | 24,7 | 36,5 | 60,1 | 45,0 | 267,0 | 2,7   | 1      | 8000              | 1             | PB             | 4,30                                                                                      |
|                                   | M20                                        | HSKA63-M20-160-K  | 160,0        | 134,0 | 131,0 | 31,0 | 36,5 | –    | 37,0 | 192,0 | –     | 2      | 8000              | 1             | G6.3           | 1,90                                                                                      |
| HSK-A100                          |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                   |               |                |                                                                                           |
|                                   | M12                                        | E9306K82012235    | 235,0        | 206,0 | 201,2 | 20,0 | 23,0 | 46,6 | 29,5 | 285,0 | 2,8   | 1      | 8000              | 1             | PB             | 4,00                                                                                      |
|                                   | M16                                        | E9306K82016235    | 235,0        | 206,0 | 201,2 | 20,0 | 30,0 | 54,0 | 37,0 | 285,0 | 2,8   | 1      | 8000              | 1             | PB             | 4,78                                                                                      |
|                                   | M16                                        | E9306K82016285    | 285,0        | 256,0 | 251,2 | 20,0 | 30,0 | 58,8 | 37,0 | 335,0 | 2,8   | 1      | 6000              | 1             | PB             | 5,86                                                                                      |
|                                   | M16                                        | E9306K82116185    | 185,0        | 156,0 | 151,0 | 22,0 | 30,0 | –    | 30,5 | 235,0 | –     | 2      | 8000              | 1             | PB             | 2,91                                                                                      |
|                                   | M20                                        | E9306K82020235    | 235,0        | 206,0 | 201,2 | 24,7 | 36,5 | 61,6 | 45,0 | 285,0 | 2,7   | 1      | 8000              | 1             | PB             | 5,70                                                                                      |
|                                   | M20                                        | E9306K82020285    | 285,0        | 256,0 | 251,2 | 24,7 | 36,5 | 66,4 | 45,0 | 335,0 | 2,7   | 1      | 6000              | 1             | PB             | 7,20                                                                                      |
|                                   | M20                                        | HSKA100-M20-185-K | 185,0        | 156,0 | 151,0 | 31,0 | 36,5 | –    | 37,0 | 235,0 | –     | 2      | 8000              | 1             | G6.3           | 3,40                                                                                      |
| HSK-A125                          |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                   |               |                |                                                                                           |
|                                   | M16                                        | HSKA125-M16-185-K | 185,0        | 156,0 | 130,0 | 22,0 | 30,0 | –    | 30,5 | 248,0 | –     | 2      | 8000              | 1             | PB             | 4,40                                                                                      |
|                                   | M20                                        | HSKA125-M20-225-K | 225,0        | 196,0 | 176,0 | 31,0 | 36,5 | –    | 37,0 | 288,0 | –     | 2      | 8000              | 1             | PB             | 5,10                                                                                      |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                   |               |                |                                                                                           |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                   |               |                |                                                                                           |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                   |               |                |                                                                                           |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                   |               |                |                                                                                           |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                   |               |                |                                                                                           |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                   |               |                |                                                                                           |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                   |               |                |                                                                                           |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                   |               |                |                                                                                           |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                   |               |                |                                                                                           |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                   |               |                |                                                                                           |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                   |               |                |                                                                                           |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                   |               |                |                                                                                           |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                   |               |                |                                                                                           |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                   |               |                |                                                                                           |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                   |               |                |                                                                                           |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                   |               |                |                                                                                           |

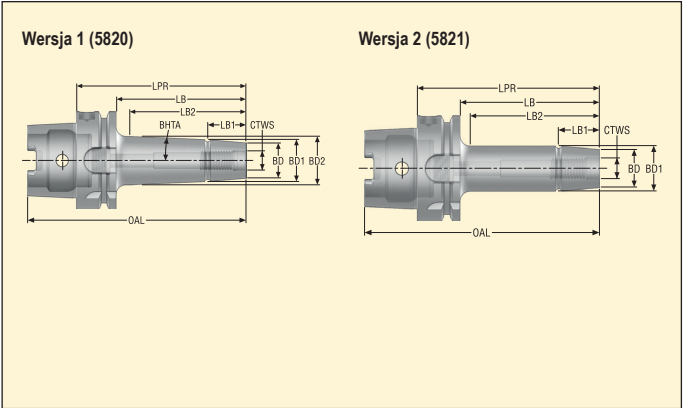
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Zasłlepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300



| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>Combimaster<br>CTWS | Oznaczenie      | Wymiary w mm |       |       |      |      |      |      |       | BHTA° | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|--------------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|--------|---------------|----------------|------|
|                                   |                                            |                 | LPR          | LB    | LB2   | LB1  | BD   | BD2  | BD1  | OAL   |       |        |               |                |      |
| HSK-A63                           | M6                                         | E930458200660   | 60,0         | 34,0  | 25,0  | 10,0 | 11,0 | 14,5 | 11,7 | 92,0  | 5,3   | 1      | 1             | G6.3           | 0,70 |
|                                   | M8                                         | E930458200860   | 60,0         | 34,0  | 25,0  | 10,0 | 13,5 | 18,5 | 15,7 | 92,0  | 5,3   | 1      | 1             | G6.3           | 0,70 |
|                                   | M8                                         | E930458200885   | 85,0         | 59,0  | 50,0  | 15,0 | 13,5 | 20,0 | 15,7 | 117,0 | 3,5   | 1      | 1             | G6.3           | 0,80 |
|                                   | M10                                        | E930458201060   | 60,0         | 34,0  | 25,0  | 10,0 | 18,5 | 23,0 | 19,7 | 92,0  | 6,3   | 1      | 1             | G6.3           | 0,80 |
|                                   | M10                                        | E930458201085   | 85,0         | 59,0  | 50,0  | 15,0 | 18,5 | 24,5 | 19,7 | 117,0 | 3,9   | 1      | 1             | G6.3           | 0,80 |
|                                   | M10                                        | E9304582010135  | 135,0        | 109,0 | 100,0 | 20,0 | 18,5 | 27,5 | 19,7 | 167,0 | 2,8   | 1      | 1             | G6.3           | 1,00 |
|                                   | M10                                        | E930458211060   | 60,0         | 34,0  | 25,0  | 10,0 | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 92,0  | –     | 2      | 1             | G6.3           | 0,70 |
|                                   | M12                                        | E930458201260   | 60,0         | 34,0  | 25,0  | 10,0 | 23,0 | 28,5 | 24,7 | 92,0  | 7,2   | 1      | 1             | G6.3           | 0,80 |
|                                   | M12                                        | E930458201285   | 85,0         | 59,0  | 50,0  | 20,0 | 23,0 | 30,0 | 24,7 | 117,0 | 5,0   | 1      | 1             | G6.3           | 0,90 |
|                                   | M12                                        | E9304582012110  | 110,0        | 84,0  | 75,0  | 25,0 | 23,0 | 31,5 | 24,7 | 142,0 | 3,9   | 1      | 1             | G6.3           | 1,00 |
|                                   | M12                                        | E9304582012135  | 135,0        | 109,0 | 100,0 | 30,0 | 23,0 | 33,0 | 24,7 | 167,0 | 3,4   | 1      | 1             | G6.3           | 1,20 |
|                                   | M12                                        | E930458211260   | 60,0         | 34,0  | 25,0  | 10,0 | 23,0 | 23,5 | 23,5 | 92,0  | –     | 2      | 1             | G6.3           | 0,80 |
|                                   | M12                                        | E930458211285   | 85,0         | 59,0  | 50,0  | 20,0 | 23,0 | 23,5 | 23,5 | 117,0 | –     | 2      | 1             | G6.3           | 0,80 |
|                                   | M16                                        | E930458201660   | 60,0         | 34,0  | 25,0  | 10,0 | 30,0 | 35,5 | 31,7 | 92,0  | 6,9   | 1      | 1             | G6.3           | 0,90 |
|                                   | M16                                        | E930458201685   | 85,0         | 59,0  | 50,0  | 20,0 | 30,0 | 37,0 | 31,7 | 117,0 | 5,0   | 1      | 1             | G6.3           | 1,10 |
|                                   | M16                                        | E9304582016110  | 110,0        | 84,0  | 75,0  | 25,0 | 30,0 | 38,5 | 31,7 | 142,0 | 3,9   | 1      | 1             | G6.3           | 1,20 |
|                                   | M16                                        | E9304582016135  | 135,0        | 109,0 | 100,0 | 30,0 | 30,0 | 40,0 | 31,7 | 167,0 | 3,4   | 1      | 1             | G6.3           | 1,40 |
|                                   | M16                                        | E9304582016185  | 185,0        | 159,0 | 150,0 | 35,0 | 30,0 | 50,0 | 31,7 | 217,0 | 4,5   | 1      | 1             | G6.3           | 2,10 |
|                                   | M16                                        | E930458211685   | 85,0         | 59,0  | 50,0  | 20,0 | 30,0 | 30,5 | 30,5 | 117,0 | –     | 2      | 1             | G6.3           | 1,00 |
|                                   | M16                                        | E9304582116110  | 110,0        | 84,0  | 77,0  | 25,0 | 30,0 | 30,5 | 30,5 | 142,0 | –     | 2      | 1             | G6.3           | 1,10 |
|                                   | M16                                        | E9304582116135  | 135,0        | 109,0 | 100,0 | 30,0 | 30,0 | 30,5 | 30,5 | 167,0 | –     | 2      | 1             | G6.3           | 1,20 |
|                                   | M20                                        | E930458202065   | 65,0         | 39,0  | 30,0  | 10,0 | 36,5 | 44,5 | 37,5 | 97,0  | 6,4   | 1      | 1             | G6.3           | 1,00 |
|                                   | M20                                        | E9304582120110  | 110,0        | 84,0  | 75,0  | 25,0 | 36,5 | 37,0 | 37,0 | 142,0 | –     | 2      | 1             | G6.3           | 1,20 |
|                                   | M20                                        | HSKA63-M20-085  | 85,0         | 59,0  | 50,0  | 20,0 | 36,5 | –    | 37,0 | 117,0 | –     | 2      | 1             | G6.3           | 1,10 |
|                                   | M20                                        | HSKA63-M20-135  | 135,0        | 109,0 | 100,0 | 30,0 | 36,5 | –    | 37,0 | 167,0 | –     | 2      | 1             | G6.3           | 1,40 |
|                                   | M20                                        | HSKA63-M20-185  | 185,0        | 159,0 | 150,0 | 35,0 | 36,5 | –    | 37,0 | 217,0 | –     | 2      | 1             | G6.3           | 1,80 |
| HSK-A100                          | M10                                        | E930658201085   | 85,0         | 56,0  | 50,0  | 15,0 | 18,5 | 27,0 | 19,7 | 135,0 | 7,6   | 1      | 1             | G6.3           | 2,20 |
|                                   | M12                                        | E930658201285   | 85,0         | 56,0  | 50,0  | 20,0 | 23,0 | 35,0 | 24,7 | 135,0 | 9,7   | 1      | 1             | G6.3           | 2,30 |
|                                   | M12                                        | E9306582012110  | 110,0        | 81,0  | 75,0  | 25,0 | 23,0 | 38,0 | 24,7 | 160,0 | 7,6   | 1      | 1             | G6.3           | 2,40 |
|                                   | M12                                        | E9306582012135  | 135,0        | 106,0 | 100,0 | 30,0 | 23,0 | 41,0 | 24,7 | 185,0 | 6,6   | 1      | 1             | G6.3           | 2,60 |
|                                   | M12                                        | E9306582012185  | 185,0        | 156,0 | 150,0 | 30,0 | 23,0 | 42,5 | 24,7 | 235,0 | 4,2   | 1      | 1             | G6.3           | 2,90 |
|                                   | M16                                        | E930658201685   | 85,0         | 56,0  | 50,0  | 20,0 | 30,0 | 42,5 | 31,7 | 135,0 | 10,2  | 1      | 1             | G6.3           | 2,40 |
|                                   | M16                                        | E9306582016135  | 135,0        | 106,0 | 100,0 | 30,0 | 30,0 | 49,0 | 31,7 | 185,0 | 7,0   | 1      | 1             | G6.3           | 2,90 |
|                                   | M16                                        | E9306582016185  | 185,0        | 156,0 | 150,0 | 35,0 | 30,0 | 50,0 | 31,7 | 235,0 | 4,5   | 1      | 1             | G6.3           | 3,30 |
|                                   | M20                                        | E9306582020135  | 135,0        | 106,0 | 100,0 | 30,0 | 36,5 | 54,5 | 37,5 | 185,0 | 6,9   | 1      | 1             | G6.3           | 3,10 |
|                                   | M20                                        | HSKA100-M20-085 | 85,0         | 56,0  | 50,0  | 20,0 | 36,5 | –    | 37,0 | 135,0 | –     | 2      | 1             | G6.3           | 2,40 |
|                                   |                                            |                 |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |      |
|                                   |                                            |                 |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |      |

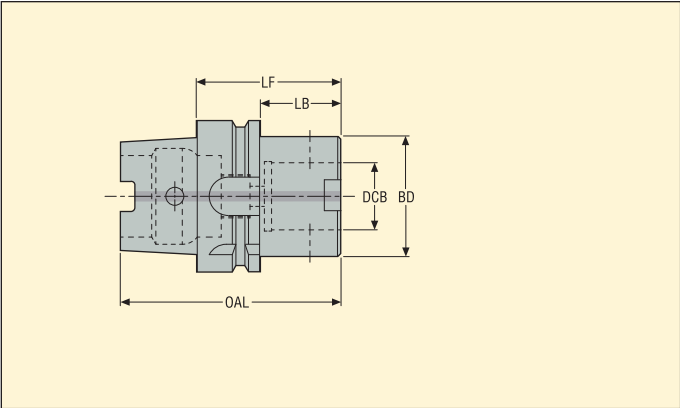
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Zasłepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300



| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>Combimaster<br>CTWS | Oznaczenie          | Wymiary w mm |       |       |      |      |      |      |       | BHTA° | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|--------------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|--------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                            |                     | LPR          | LB    | LB2   | LB1  | BD   | BD2  | BD1  | OAL   |       |        |               |                |                                                                                     |
| HSK-A125                          | M16                                        | HSKA125-M16-085     | 85,0         | 56,0  | 35,0  | 20,0 | 30,0 | –    | 30,5 | 148,0 | –     | 2      | 1             | PB             | 3,60                                                                                |
|                                   | M16                                        | HSKA125-M16-135     | 135,0        | 106,0 | 85,0  | 35,0 | 30,0 | –    | 30,5 | 198,0 | –     | 2      | 1             | PB             | 3,90                                                                                |
|                                   | M16                                        | HSKA125-M16-185-VF6 | 185,0        | 156,0 | 150,0 | 60,0 | 30,0 | 54,9 | 30,0 | 248,0 | 7,9   | 1      | 1             | PB             | 4,60                                                                                |
|                                   | M20                                        | HSKA125-M20-075     | 75,0         | 46,0  | 30,0  | 10,0 | 36,5 | –    | 37,0 | 138,0 | –     | 2      | 1             | PB             | 3,70                                                                                |
|                                   | M20                                        | HSKA125-M20-135     | 135,0        | 106,0 | 90,0  | 30,0 | 36,5 | –    | 37,0 | 198,0 | –     | 2      | 1             | PB             | 4,10                                                                                |
|                                   | M20                                        | HSKA125-M20-185-VF6 | 185,0        | 156,0 | 150,0 | 73,0 | 36,5 | 62,9 | 36,5 | 248,0 | 9,7   | 1      | 1             | PB             | 5,00                                                                                |
|                                   |                                            |                     |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                     |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                     |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                     |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                     |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                     |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                     |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                     |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                     |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                     |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                     |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                     |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                     |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                     |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                     |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                     |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                     |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                     |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                     |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                     |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Zasłlepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

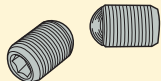


| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Graflex |           | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |      |       | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------|----------------|--------------|-------|------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | Wiel-<br>kość               | DCB<br>mm |                | LF           | LB    | BD   | OAL   |               |                |                                                                                     |
| HSK-A50                        | G5                          | 28        | EM93034012870  | 70,0         | 44,0  | 50,0 | 95,0  | 0             | PB             | 0,79                                                                                |
| HSK-A63                        | G2                          | 14        | EM93044011445  | 45,0         | 19,0  | 25,0 | 77,0  | 1             | G6.3           | 0,69                                                                                |
|                                | G3                          | 18        | EM93044011850  | 50,0         | 24,0  | 32,0 | 82,0  | 1             | G6.3           | 0,73                                                                                |
|                                | G4                          | 22        | EM93044012255  | 55,0         | 29,0  | 40,0 | 87,0  | 1             | G6.3           | 0,83                                                                                |
|                                | G5                          | 28        | EM93044012860  | 60,0         | 34,0  | 50,0 | 92,0  | 1             | PB             | 0,98                                                                                |
|                                | G5                          | 28        | EM930440128100 | 100,0        | 74,0  | 50,0 | 132,0 | 1             | PB             | 1,58                                                                                |
|                                | G5                          | 28        | EM930440128140 | 140,0        | 114,0 | 50,0 | 172,0 | 1             | PB             | 2,18                                                                                |
|                                | G6                          | 36        | EM93044013670  | 70,0         | 44,0  | 63,0 | 102,0 | 1             | PB             | 1,21                                                                                |
|                                | G6                          | 36        | EM930440136120 | 120,0        | 94,0  | 63,0 | 152,0 | 1             | PB             | 2,38                                                                                |
| HSK-A100                       | G3                          | 18        | EM93064011855  | 55,0         | 26,0  | 32,0 | 105,0 | 1             | G6.3           | 2,10                                                                                |
|                                | G4                          | 22        | EM93064012260  | 60,0         | 31,0  | 40,0 | 110,0 | 1             | G6.3           | 2,19                                                                                |
|                                | G5                          | 28        | EM93064012865  | 65,0         | 36,0  | 50,0 | 115,0 | 1             | PB             | 2,37                                                                                |
|                                | G5                          | 28        | EM930640128110 | 110,0        | 81,0  | 50,0 | 160,0 | 1             | PB             | 3,02                                                                                |
|                                | G5                          | 28        | EM930640128150 | 150,0        | 121,0 | 50,0 | 200,0 | 1             | PB             | 3,70                                                                                |
|                                | G6                          | 36        | EM93064013675  | 75,0         | 46,0  | 63,0 | 125,0 | 1             | PB             | 2,60                                                                                |
|                                | G6                          | 36        | EM930640136120 | 120,0        | 91,0  | 63,0 | 170,0 | 1             | PB             | 3,82                                                                                |
|                                | G6                          | 36        | EM930640136160 | 160,0        | 131,0 | 63,0 | 210,0 | 1             | PB             | 4,72                                                                                |
|                                | G7                          | 46        | EM93064014685  | 85,0         | 56,0  | 90,0 | 135,0 | 1             | PB             | 3,99                                                                                |
|                                | G7                          | 46        | EM930640146160 | 160,0        | 131,0 | 90,0 | 210,0 | 1             | PB             | 7,67                                                                                |

Akcesoria

| Dla wiel-<br>kości | Klucz mocujący                                                                      |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  |
| G2                 | 03H025                                                                              |
| G3                 | 03H03                                                                               |
| G4                 | 03H04                                                                               |
| G5                 | 03H05                                                                               |
| G6                 | 03H06                                                                               |
| G7                 | 03H10                                                                               |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |

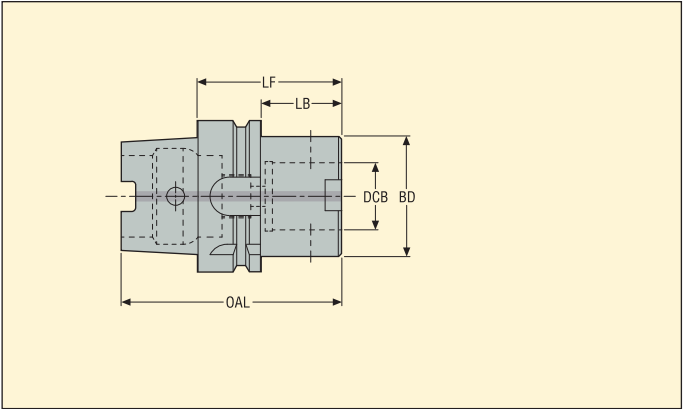
Części zamienne

| Dla wiel-<br>kości | Śruba mocująca                                                                      |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  |
| G2                 | 90F2                                                                                |
| G3                 | 90F3                                                                                |
| G4                 | 90F4                                                                                |
| G5                 | 90F5                                                                                |
| G6                 | 90F6                                                                                |
| G7                 | 90F7                                                                                |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Zasłlepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

G 401 – Oprawki Graflex®

HSK-A

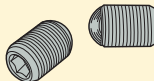


| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Graflex |           | Oznaczenie     | Wymiary w mm |      |      |       | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------|----------------|--------------|------|------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | Wiel-<br>kość               | DCB<br>mm |                | LF           | LB   | BD   | OAL   |               |                |                                                                                     |
| HSK-A125                       | G6                          | 36        | HSKA125-G6-120 | 120,0        | 91,0 | 63,0 | 183,0 | 1             | PB             | 5,10                                                                                |
|                                | G7                          | 46        | HSKA125-G7-120 | 120,0        | 91,0 | 90,0 | 183,0 | 1             | PB             | 7,10                                                                                |
|                                |                             |           |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |

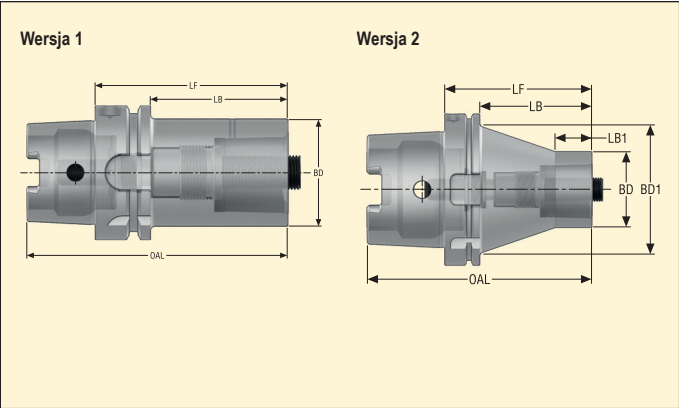
Akcesoria

| Dla wiel-<br>kości | Klucz mocujący                                                                      |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  |
| G6                 | 03H06                                                                               |
| G7                 | 03H10                                                                               |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |

Części zamienne

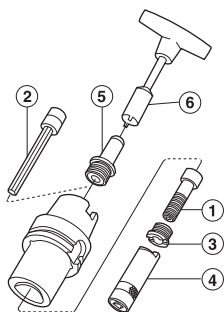
| Dla wiel-<br>kości | Śruba mocująca                                                                      |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  |
| G6                 | 90F6                                                                                |
| G7                 | 90F7                                                                                |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Zasłepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Oznaczenie         | Wymiary w mm |       |      |      |       |       | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|--------------|-------|------|------|-------|-------|--------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                             |                    | LF           | LB    | LB1  | BD   | BD1   | OAL   |        |               |                |                                                                                     |
| HSK-A63                        | C3                                          | C3-390.410-63075C  | 75,0         | 49,0  | –    | 32,0 | –     | 107,0 | 1      | 0             | PB             | 0,90                                                                                |
|                                | C4                                          | C4-390.410-63080C  | 80,0         | 54,0  | –    | 40,0 | –     | 112,0 | 1      | 0             | PB             | 1,06                                                                                |
|                                | C5                                          | C5-390.410-63090C  | 90,0         | 64,0  | –    | 50,0 | –     | 122,0 | 1      | 0             | PB             | 1,41                                                                                |
| HSK-A100                       | C3                                          | C3-390.410-100080A | 80,0         | 51,0  | –    | 32,0 | –     | 130,0 | 1      | 0             | PB             | 2,30                                                                                |
|                                | C4                                          | C4-390.410-100090A | 90,0         | 61,0  | –    | 40,0 | –     | 140,0 | 1      | 0             | PB             | 2,50                                                                                |
|                                | C5                                          | C5-390.410-100100A | 100,0        | 71,0  | –    | 50,0 | –     | 150,0 | 1      | 0             | PB             | 2,90                                                                                |
|                                | C6                                          | C6-390.410-100110A | 110,0        | 81,0  | –    | 63,0 | –     | 160,0 | 1      | 0             | PB             | 3,56                                                                                |
|                                | C8                                          | C8-390.410-100120A | 120,0        | 91,0  | –    | 80,0 | –     | 170,0 | 1      | 0             | PB             | 4,72                                                                                |
| HSK-A125                       | C6                                          | HSKA125-C6-120     | 120,0        | 91,0  | –    | 63,0 | –     | 183,0 | 1      | 1             | PB             | 5,30                                                                                |
|                                | C6                                          | HSKA125-C6-120-V   | 120,0        | 91,0  | 30,0 | 63,0 | 108,0 | 183,0 | 2      | 1             | PB             | 6,40                                                                                |
|                                | C8                                          | HSKA125-C8-130     | 130,0        | 101,0 | –    | 80,0 | –     | 193,0 | 1      | 1             | PB             | 6,50                                                                                |
|                                | C8                                          | HSKA125-C8-130-V   | 130,0        | 101,0 | 30,0 | 80,0 | 105,0 | 193,0 | 2      | 1             | PB             | 7,80                                                                                |
|                                |                                             |                    |              |       |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                    |              |       |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                    |              |       |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                    |              |       |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                    |              |       |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                    |              |       |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                    |              |       |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                    |              |       |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                    |              |       |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                    |              |       |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                    |              |       |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                    |              |       |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                    |              |       |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                    |              |       |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                    |              |       |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                    |              |       |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                    |              |       |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Przewody do chłodziwa są dostarczane z każdą oprawką HSK-A na Seco-Capto™  
Akcesoria i części zamienne do oprawek HSK na Seco-Capto™, patrz str. 117



Akcesoria:  
 2 = Klucz przedłużony  
 4 = Klucz  
 6 = Klucz do przewodu

Części zamienne:  
 1 = Śruba centralna  
 3 = Nakrętka ustalająca  
 5 = Przewód do chłodziwa\*

## Akcesoria

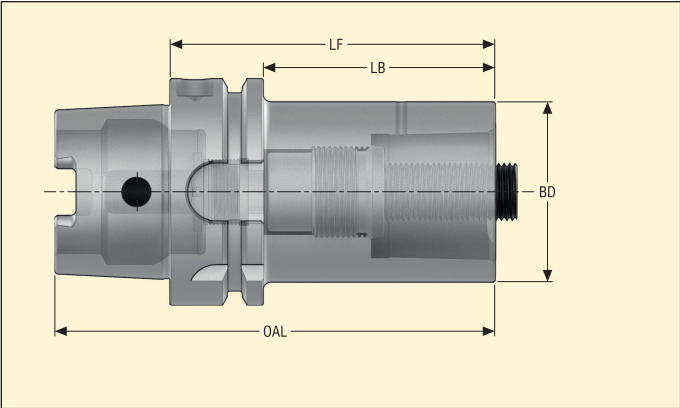
| Dla                | Klucz przedłużony | Klucz      | Klucz      |
|--------------------|-------------------|------------|------------|
|                    |                   |            |            |
| C3-390.410-100080A | 5680015-05        | 5680094-06 | 5680065-13 |
| C3-390.410-63075C  | 5680015-05        | 5680094-04 | 5680065-13 |
| C4-390.410-100090A | 5680015-05        | 5680094-06 | 5680065-10 |
| C4-390.410-63080C  | 5680015-05        | 5680094-04 | 5680065-10 |
| C5-390.410-100100A | 5680015-01        | 5680094-06 | 5680065-11 |
| C5-390.410-63090C  | 5680015-01        | 5680094-04 | 5680065-11 |
| C6-390.410-100110A | 5680015-02        | 5680094-06 | 5680065-12 |
| C8-390.410-100120A | 5680015-02        | 5680094-06 | 5680065-12 |
| HSKA125-C6         | 5680015-02        | 5680094-07 | 5680065-12 |
| HSKA125-C8         | 5680015-02        | 5680094-07 | 5680065-12 |

## Części zamienne\*

| Dla                | Śruba centralna | Przewód do chłodziwa | Nakrętka ustalająca |
|--------------------|-----------------|----------------------|---------------------|
|                    |                 |                      |                     |
| C3-390.410-63075C  | 5512063-10      | 5692020-04           | 5512091-04          |
| C3-390.410-100080A | 5512063-10      | 5692020-06           | 5512091-04          |
| C4-390.410-63080C  | 5512063-07      | 5692020-04           | 5512091-03          |
| C4-390.410-100090A | 5512063-07      | 5692020-06           | 5512091-03          |
| C5-390.410-63090C  | 5512063-08      | 5692020-04           | 5512091-01          |
| C5-390.410-100100A | 5512063-08      | 5692020-06           | 5512091-01          |
| C6-390.410-100110A | 5512063-09      | 5692020-06           | 5512091-02          |
| C8-390.410-100120A | 5512063-09      | 5692020-06           | 5512091-02          |
| HSKA125-C6         | 5512063-09      | 5692020-07           | 5512091-02          |
| HSKA125-C8         | 5512063-09      | 5692020-07           | 5512091-02          |

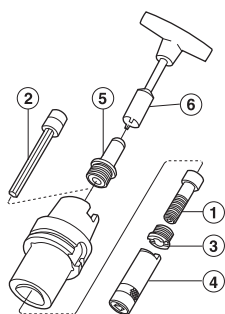
\*Przewody do chłodziwa są dostarczane z każdą oprawką HSK-A na Seco-Capto™





| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Oznaczenie        | Wymiary w mm |      |      |       | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|---------------------------------------------|-------------------|--------------|------|------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                             |                   | LF           | LB   | BD   | OAL   |               |                |                                                                                     |
| HSK-T63                        | C4                                          | C4-390.411-63080  | 80,0         | 54,0 | 40,0 | 112,0 | 1             | G6.3           | 1,00                                                                                |
|                                | C5                                          | C5-390.411-63090  | 90,0         | 64,0 | 50,0 | 122,0 | 1             | G6.3           | 1,30                                                                                |
| HSK-T100                       | C4                                          | C4-390.411-100090 | 90,0         | 61,0 | 40,0 | 140,0 | 1             | G6.3           | 2,40                                                                                |
|                                | C5                                          | C5-390.411-100100 | 100,0        | 71,0 | 50,0 | 150,0 | 1             | G6.3           | 2,70                                                                                |
|                                | C6                                          | C6-390.411-100110 | 110,0        | 81,0 | 63,0 | 160,0 | 1             | G6.3           | 3,30                                                                                |
|                                | C8                                          | C8-390.411-100120 | 120,0        | 91,0 | 80,0 | 170,0 | 1             | G6.3           | 4,50                                                                                |
|                                |                                             |                   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |

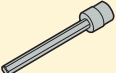
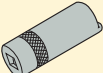
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Nieprawidłowy montaż przewodów lub zaślepek do chłodziwa może spowodować uszkodzenie wrzeciona



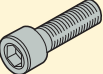
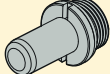
Akcesoria:  
 2 = Klucz przedłużony  
 4 = Klucz do nakrętki ustalającej  
 6 = Klucz do przewodu

Części zamienne:  
 1 = Śruba centralna  
 3 = Nakrętka ustalająca  
 5 = Przewód do chłodziwa\*

## Akcesoria

| Dla               | Klucz przedłużony                                                                 | Klucz                                                                             | Klucz                                                                             |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                   |  |  |  |
| C4-390.411-63080  | 5680015-05                                                                        | 5680094-04                                                                        | 5680065-10                                                                        |
| C4-390.411-100090 | 5680015-05                                                                        | 5680094-06                                                                        | 5680065-10                                                                        |
| C5-390.411-63090  | 5680015-01                                                                        | 5680094-04                                                                        | 5680065-11                                                                        |
| C5-390.411-100100 | 5680015-01                                                                        | 5680094-06                                                                        | 5680065-11                                                                        |
| C6-390.411-100110 | 5680015-02                                                                        | 5680094-06                                                                        | 5680065-12                                                                        |
| C8-390.411-100120 | 5680015-02                                                                        | 5680094-06                                                                        | 5680065-12                                                                        |
|                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |

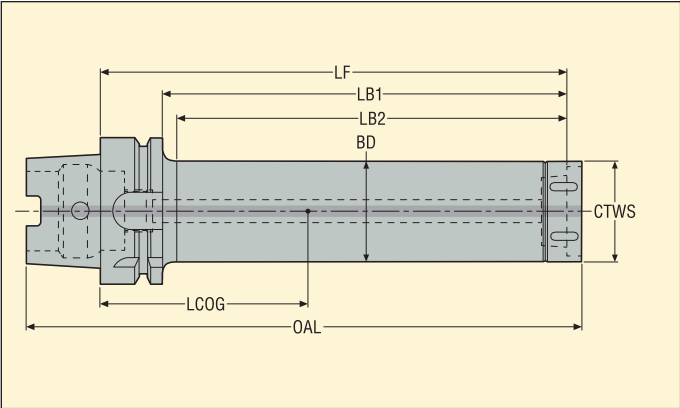
## Części zamienne\*

| Dla               | Śruba centralna                                                                     | Przewód do chłodziwa                                                                | Nakrętka ustalająca                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |  |  |  |
| C4-390.411-63080  | 5512063-07                                                                          | 5692020-04                                                                          | 5512091-03                                                                          |
| C4-390.411-100090 | 5512063-07                                                                          | 5692020-06                                                                          | 5512091-03                                                                          |
| C5-390.411-63090  | 5512063-08                                                                          | 5692020-04                                                                          | 5512091-01                                                                          |
| C5-390.411-100100 | 5512063-08                                                                          | 5692020-06                                                                          | 5512091-01                                                                          |
| C6-390.411-100110 | 5512063-09                                                                          | 5692020-06                                                                          | 5512091-02                                                                          |
| C8-390.411-100120 | 5512063-09                                                                          | 5692020-06                                                                          | 5512091-02                                                                          |
|                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

\* Określony przewód do chłodziwa jest dostarczany razem z każdą oprawką Seco-Capto™ HSK



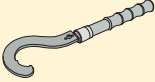
- Z tłumieniem drgań, gotowe do użycia
- Z otworami na chłodziwo
- Głowice tokarskie i wytaczarskich z gniazdem GL, patrz katalog MN Toczenie i Wykonywanie otworów



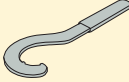
| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Wielkość GL<br>CTWS | Oznaczenie         | Wymiary w mm |       |       |      |       |       | Maks.<br>obroty* | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|--------------|-------|-------|------|-------|-------|------------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                         |                    | LF           | LB1   | LB2   | BD   | OAL   | LCOG  |                  |               |                |                                                                                     |
| HSK-T/A63                      | GL25                                    | HSKTA63-GL25-130-K | 130,0        | 104,0 | 101,0 | 25,0 | 166,5 | 37,0  | 10000            | 1             | PB             | 1,10                                                                                |
|                                | GL25                                    | HSKTA63-GL25-180-K | 180,0        | 154,0 | 151,0 | 25,0 | 216,5 | 57,7  | 8000             | 1             | PB             | 1,30                                                                                |
|                                | GL25                                    | HSKTA63-GL25-230-K | 230,0        | 204,0 | 201,0 | 25,0 | 266,5 | 80,3  | 6000             | 1             | PB             | 1,50                                                                                |
|                                | GL32                                    | E9374-D32-160-GL32 | 160,0        | 134,0 | 128,0 | 32,0 | 197,4 | 58,9  | 10000            | 1             | PB             | 1,60                                                                                |
|                                | GL32                                    | E9374-D32-224-GL32 | 224,0        | 198,0 | 192,0 | 32,0 | 261,4 | 90,2  | 8000             | 1             | PB             | 2,00                                                                                |
|                                | GL40                                    | E9374-D40-208-GL40 | 208,0        | 182,0 | 176,0 | 40,0 | 246,4 | 92,8  | 8000             | 1             | PB             | 2,70                                                                                |
|                                | GL40                                    | E9374-D40-288-GL40 | 288,0        | 262,0 | 256,0 | 40,0 | 326,4 | 134,4 | 6000             | 1             | PB             | 3,50                                                                                |
|                                | GL50                                    | E9374-D50-268-GL50 | 268,0        | 242,0 | 240,5 | 50,0 | 307,4 | 131,8 | 6000             | 1             | PB             | 4,80                                                                                |
| HSK-T/A100                     | GL50                                    | E9374-D50-368-GL50 | 368,0        | 342,0 | 340,5 | 50,0 | 407,4 | 184,8 | 4000             | 1             | PB             | 6,40                                                                                |
|                                | GL32                                    | E9376-D32-160-GL32 | 160,0        | 131,0 | 125,0 | 32,0 | 215,4 | 32,9  | 10000            | 1             | PB             | 3,00                                                                                |
|                                | GL32                                    | E9376-D32-224-GL32 | 224,0        | 195,0 | 189,0 | 32,0 | 279,4 | 55,0  | 8000             | 1             | PB             | 3,40                                                                                |
|                                | GL32                                    | E9376-D32-288-GL32 | 288,0        | 259,0 | 253,0 | 32,0 | 343,4 | 80,5  | 6000             | 1             | PB             | 3,80                                                                                |
|                                | GL40                                    | E9376-D40-208-GL40 | 208,0        | 179,0 | 173,0 | 40,0 | 264,4 | 62,8  | 8000             | 1             | PB             | 4,10                                                                                |
|                                | GL40                                    | E9376-D40-288-GL40 | 288,0        | 259,0 | 253,0 | 40,0 | 344,4 | 98,3  | 6000             | 1             | PB             | 4,90                                                                                |
|                                | GL40                                    | E9376-D40-368-GL40 | 368,0        | 339,0 | 333,0 | 40,0 | 424,4 | 139,8 | 5000             | 1             | PB             | 5,80                                                                                |
|                                | GL50                                    | E9376-D50-268-GL50 | 268,0        | 239,0 | 234,0 | 50,0 | 325,4 | 104,3 | 6000             | 1             | PB             | 6,20                                                                                |
|                                | GL50                                    | E9376-D50-368-GL50 | 368,0        | 339,0 | 334,0 | 50,0 | 425,4 | 154,3 | 4000             | 1             | PB             | 7,80                                                                                |
|                                | GL50                                    | E9376-D50-468-GL50 | 468,0        | 439,0 | 434,0 | 50,0 | 525,4 | 211,6 | 2500             | 1             | PB             | 9,70                                                                                |

\* Maks. obroty tylko dla zastosowań obrotowych

Akcesoria

| Dla  | Wymienny moduł                                                                      | Klucz dynamometryczny                                                               |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|      |  |  |
| GL25 | –                                                                                   | –                                                                                   |
| GL32 | SL00-32                                                                             | SL00-32.250                                                                         |
| GL40 | SL00-40                                                                             | SL00-40.350                                                                         |
| GL50 | SL00-50                                                                             | SL00-50.550                                                                         |
|      |                                                                                     |                                                                                     |
|      |                                                                                     |                                                                                     |
|      |                                                                                     |                                                                                     |
|      |                                                                                     |                                                                                     |
|      |                                                                                     |                                                                                     |

Części zamienne

| Dla  | Klucz mocujący                                                                      |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|      |  |
| GL25 | SL25                                                                                |
| GL32 | SL32                                                                                |
| GL40 | SL40                                                                                |
| GL50 | SL50                                                                                |
|      |                                                                                     |
|      |                                                                                     |
|      |                                                                                     |
|      |                                                                                     |
|      |                                                                                     |

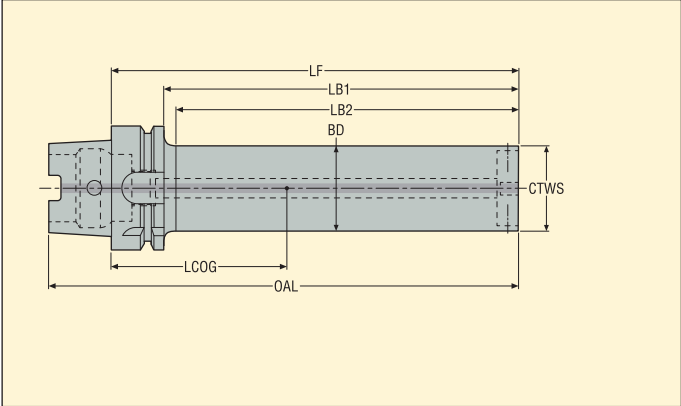
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

BA – Steadylite® Toczenie, oprawki z połączeniem BA, średnica 60 i 80 mm

HSK-T/A



- Z tłumieniem drgań, gotowe do użycia
- Do mocowania adaptera BA na GL z głowicą GL
- Z otworami na chłodziwo



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Wielkość BA<br>CTWS | Oznaczenie          | Wymiary w mm |      |       |       |       |       | Maks. obroty* | RFID otwór | Wywa-<br>żenie | <br>KG |
|--------------------------------|-----------------------------------------|---------------------|--------------|------|-------|-------|-------|-------|---------------|------------|----------------|--------|
|                                |                                         |                     | LF           | BD   | LB1   | LB2   | OAL   | LCOG  |               |            |                |        |
| HSK-T/A100                     | BA060                                   | E9376-D60-301-BA060 | 301,0        | 60,0 | 272,0 | 267,0 | 351,0 | 133,1 | 4000          | 1          | PB             | 8,90   |
|                                | BA060                                   | E9376-D60-421-BA060 | 421,0        | 60,0 | 392,0 | 387,0 | 471,0 | 197,2 | 3000          | 1          | PB             | 11,80  |
|                                | BA060                                   | E9376-D60-541-BA060 | 541,0        | 60,0 | 512,0 | 507,0 | 591,0 | 260,6 | 2000          | 1          | PB             | 14,50  |
|                                | BA080                                   | E9376-D80-421-BA080 | 421,0        | 80,0 | 392,0 | 387,0 | 471,0 | 209,7 | 3000          | 1          | PB             | 19,40  |
|                                | BA080                                   | E9376-D80-581-BA080 | 581,0        | 80,0 | 552,0 | 547,0 | 631,0 | 295,5 | 2000          | 1          | PB             | 26,20  |
|                                |                                         |                     |              |      |       |       |       |       |               |            |                |        |
|                                |                                         |                     |              |      |       |       |       |       |               |            |                |        |
|                                |                                         |                     |              |      |       |       |       |       |               |            |                |        |
|                                |                                         |                     |              |      |       |       |       |       |               |            |                |        |
|                                |                                         |                     |              |      |       |       |       |       |               |            |                |        |
|                                |                                         |                     |              |      |       |       |       |       |               |            |                |        |

\* Maks. obroty tylko dla zastosowań obrotowych

Akcesoria

| Dla   | Klucz mocujący |
|-------|----------------|
|       |                |
| BA060 | 03H04          |
| BA080 | 03H05          |
|       |                |
|       |                |
|       |                |
|       |                |
|       |                |

Części zamienne

| Dla   | Śruba mocująca |
|-------|----------------|
|       |                |
| BA060 | 90FQ4          |
| BA080 | 90FQ52         |
|       |                |
|       |                |
|       |                |
|       |                |
|       |                |

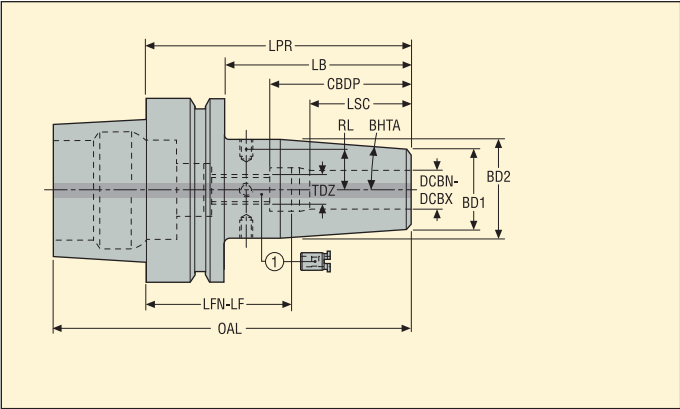
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

SFD 5603 – Oprawki Shrinkfit, typ DIN

HSK-E

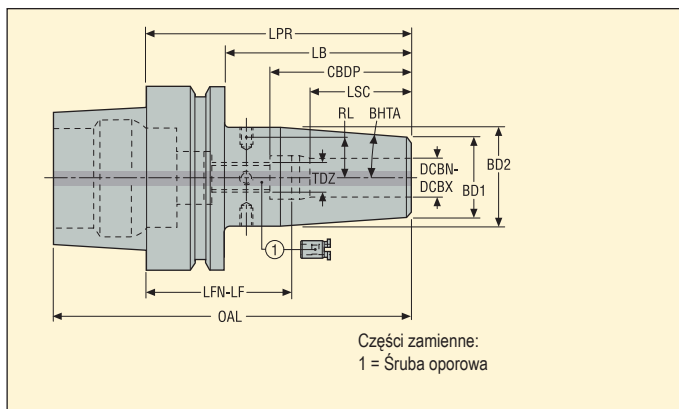
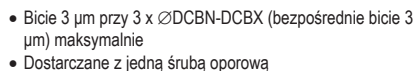


- Bicie 3 µm przy 3 x ØDCBN-DCBX (bezpośrednie bicie 3 µm) maksymalnie
- Dostarczane z jedną śrubą oporową



| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>DCBN-<br>DCBX<br>mm | Oznaczenie    | Wymiary w mm |      |      |      |      |      |      |           |      | TDZ    | BHTA° | ** | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|---------------|--------------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|--------|-------|----|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                            |               | LPR          | LB   | CBDP | LSC  | BD2  | BD1  | OAL  | LFN-LF    | RL   |        |       |    |               |                |                                                                                     |
| HSK-E32                           | 3                                          | E934156030345 | 45,0         | 25,0 | 16,0 | 13,0 | 20,0 | 15,0 | 61,0 | 30,5-32,0 | 10,5 | M5x0.8 | 4,5   | ** | 0             | G2.5           | 0,16                                                                                |
|                                   | 4                                          | E934156030445 | 45,0         | 25,0 | 18,0 | 15,0 | 20,0 | 15,0 | 61,0 | 28,5-30,0 | 10,5 | M5x0.8 | 4,5   | ** | 0             | G2.5           | 0,20                                                                                |
|                                   | 6                                          | E934156030650 | 50,0         | 30,0 | 33,0 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 66,0 | 18,5-28,0 | 10,5 | M5x0.8 | 4,5   | ** | 0             | G2.5           | 0,22                                                                                |
|                                   | 8                                          | E934156030850 | 50,0         | 30,0 | 33,0 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 66,0 | 18,5-24,0 | 10,5 | M6x1   | 4,5   | ** | 0             | G2.5           | 0,30                                                                                |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku. \* Zaślepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300.  
\*\* Bardzo krótkie oprawki nie posiadają gwintu pod śruby oporowe ani otworów pod śruby wyważające oraz nie współpracują ze standardowymi stożkami chłodzącymi Easyshrink®. Przedłużki Shrinkfit, patrz str. 229.



\*\* Bardzo krótkie oprawki nie posiadają gwintu pod śruby oporowe ani otworów pod śruby wyważające oraz nie współpracują ze standardowymi stożkami chłodzącymi Easyshrink®. Przedłużki Shrinkfit, patrz str. 229.

## Cześci zamienne

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

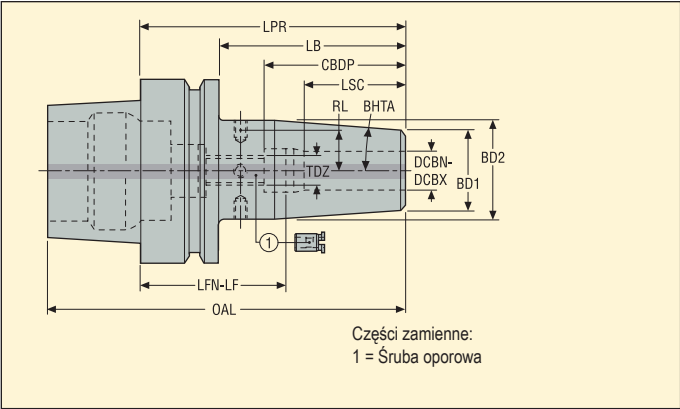
\* Zaśleпки uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

SFD 5603 – Oprawki Shrinkfit, typ DIN

HSK-E



- Bicie 3 µm przy 3 x ØDCBN-DCBX (bezpośrednie bicie 3 µm) maksymalnie
- Dostarczane z jedną śrubą oporową



| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>DCBN-<br>DCBX<br>mm | Oznaczenie    | Wymiary w mm |      |      |      |      |      |       |           |      | TDZ    | BHTA° | ** | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|---------------|--------------|------|------|------|------|------|-------|-----------|------|--------|-------|----|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                            |               | LPR          | LB   | CBDP | LSC  | BD2  | BD1  | OAL   | LFN-LF    | RL   |        |       |    |               |                |                                                                                     |
| HSK-E50                           | 3                                          | E934356030355 | 55,0         | 29,0 | 31,0 | 13,0 | 20,0 | 15,0 | 80,0  | 25,5-42,0 | 10,5 | M5x0.8 | 4,5   | ** | 0             | G2.5           | 0,50                                                                                |
|                                   | 4                                          | E934356030455 | 55,0         | 29,0 | 31,0 | 15,0 | 20,0 | 15,0 | 80,0  | 25,5-40,0 | 10,5 | M5x0.8 | 4,5   | ** | 0             | G2.5           | 0,45                                                                                |
|                                   | 6                                          | E934356030655 | 55,0         | 29,0 | 32,0 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 80,0  | 24,5-33,0 | 10,5 | M5x0.8 | 4,5   | ** | 0             | G2.5           | 0,50                                                                                |
|                                   | 8                                          | E934356030855 | 55,0         | 29,0 | 32,0 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 80,0  | 24,5-33,0 | 10,5 | M6x1   | 4,5   | ** | 0             | G2.5           | 0,50                                                                                |
|                                   | 10                                         | E934356031060 | 60,0         | 34,0 | 37,0 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 85,0  | 24,5-29,0 | 13,0 | M8x1   | 4,5   | ** | 0             | G2.5           | 0,60                                                                                |
|                                   | 12                                         | E934356031265 | 65,0         | 39,0 | 42,0 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 90,0  | 24,5-31,0 | 13,0 | M10x1  | 4,5   | ** | 0             | G2.5           | 0,60                                                                                |
|                                   | 12                                         | E934356031290 | 90,0         | 64,0 | 47,5 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 115,0 | 44,0-56,0 | 13,0 | M10x1  | 4,5   |    | 0             | G2.5           | 0,70                                                                                |
|                                   | 16                                         | E934356031670 | 70,0         | 44,0 | 47,0 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 95,0  | 24,5-31,0 | 14,0 | M12x1  | 4,5   | ** | 0             | G2.5           | 0,60                                                                                |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |       |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |       |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |       |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |       |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |       |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |       |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |       |           |      |        |       |    |               |                |                                                                                     |

\*\* Bardzo krótkie oprawki nie posiadają gwintu pod śruby oporowe ani otworów pod śruby wyważające oraz nie współpracują ze standardowymi stożkami chłodzącymi Easyshrink®. Przedłużki Shrinkfit, patrz str. 229.

Akcesoria

| Dla           | Śruba wyważająca |
|---------------|------------------|
|               |                  |
| E934356031290 | 90ZQ01           |
|               |                  |
|               |                  |
|               |                  |
|               |                  |
|               |                  |

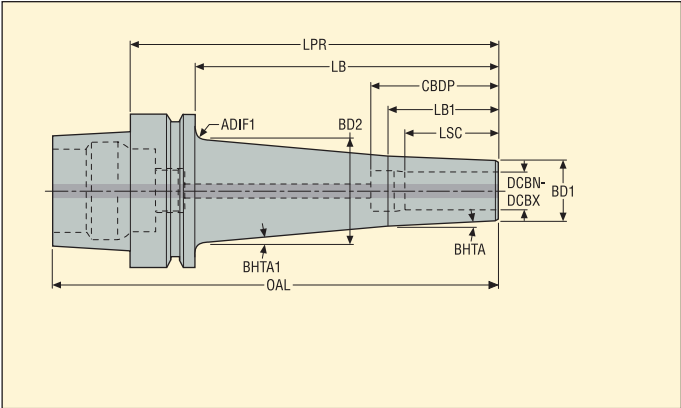
Części zamienne

| Dla           | Śruba oporowa |
|---------------|---------------|
|               |               |
| E934356031290 | 19BDR10165    |
|               |               |
|               |               |
|               |               |
|               |               |
|               |               |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
\* Zasłlepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300



- Bicie 3 µm przy 3 x ØDCBN-DCBX (bezpośrednie bicie 3 µm) maksymalnie

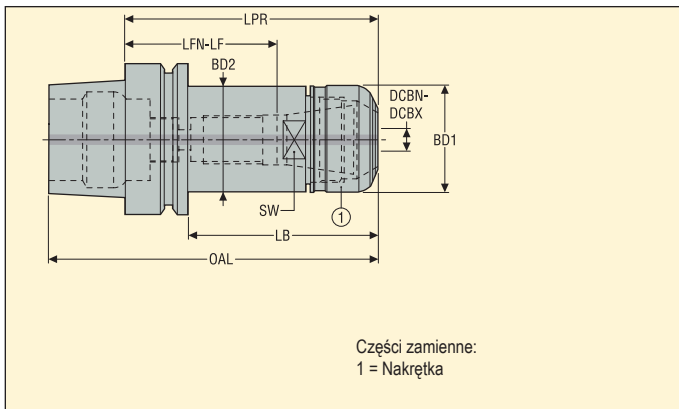


| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |      |      |      |      |      |       |       | BHTA° | BHTA1° | ADIF1<br>mm | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie | KG   |
|--------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|--------|-------------|---------------|----------------|------|
|                                |                                     |                | LPR          | LB   | CBDP | LB1  | LSC  | BD1  | BD2   | OAL   |       |        |             |               |                |      |
| HSK-E40                        | 3                                   | E934258010360  | 60,0         | 40,0 | –    | 40,0 | 13,0 | 9,0  | 13,14 | 80,0  | 3,0   | 3,0    | 7           | 0             | G2.5           | 0,23 |
|                                | 3                                   | E9342580103100 | 100,0        | 80,0 | –    | 25,0 | 13,0 | 9,0  | 21,50 | 120,0 | 3,0   | 5,0    | 6           | 0             | G2.5           | 0,30 |
|                                | 4                                   | E934258010460  | 60,0         | 40,0 | –    | 40,0 | 15,0 | 10,0 | 14,20 | 80,0  | 3,0   | 3,0    | 7           | 0             | G2.5           | 0,24 |
|                                | 4                                   | E9342580104100 | 100,0        | 80,0 | –    | 25,0 | 15,0 | 10,0 | 22,50 | 120,0 | 3,0   | 5,0    | 7           | 0             | G2.5           | 0,32 |
|                                | 6                                   | E934258010660  | 60,0         | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 26,0 | 12,0 | 16,20 | 80,0  | 3,0   | 3,0    | 7           | 0             | G2.5           | 0,25 |
|                                | 6                                   | E9342580106100 | 100,0        | 80,0 | 40,0 | 32,0 | 26,0 | 12,0 | 24,00 | 120,0 | 3,0   | 5,0    | 6           | 0             | G2.5           | 0,34 |
|                                | 8                                   | E934258010860  | 60,0         | 40,0 | 42,0 | 40,0 | 30,0 | 16,0 | 20,14 | 80,0  | 3,0   | 3,0    | 7           | 0             | G2.5           | 0,27 |
|                                | 10                                  | E934258011060  | 60,0         | 40,0 | 42,0 | 40,0 | 32,0 | 18,0 | 22,20 | 80,0  | 3,0   | 3,0    | –           | 0             | G2.5           | 0,28 |
| HSK-E50                        | 3                                   | E9343580103100 | 100,0        | 74,0 | –    | 25,0 | 13,0 | 9,0  | 20,20 | 125,0 | 3,0   | 5,0    | 7           | 0             | G2.5           | 0,50 |
|                                | 4                                   | E9343580104100 | 100,0        | 74,0 | –    | 25,0 | 15,0 | 10,0 | 21,20 | 125,0 | 3,0   | 5,0    | 7           | 0             | G2.5           | 0,51 |
|                                | 6                                   | E9343580106100 | 100,0        | 74,0 | 40,0 | 32,0 | 26,0 | 12,0 | 22,70 | 125,0 | 3,0   | 5,0    | 7           | 0             | G2.5           | 0,53 |
|                                | 8                                   | E9343580108100 | 100,0        | 74,0 | 44,0 | 36,0 | 30,0 | 16,0 | 26,50 | 125,0 | 3,0   | 5,0    | 7           | 0             | G2.5           | 0,59 |
|                                |                                     |                |              |      |      |      |      |      |       |       |       |        |             |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |      |      |      |      |      |       |       |       |        |             |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |      |      |      |      |      |       |       |       |        |             |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |      |      |      |      |      |       |       |       |        |             |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |      |      |      |      |      |       |       |       |        |             |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |      |      |      |      |      |       |       |       |        |             |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |      |      |      |      |      |       |       |       |        |             |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |      |      |      |      |      |       |       |       |        |             |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |      |      |      |      |      |       |       |       |        |             |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |      |      |      |      |      |       |       |       |        |             |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |      |      |      |      |      |       |       |       |        |             |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |      |      |      |      |      |       |       |       |        |             |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |      |      |      |      |      |       |       |       |        |             |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |      |      |      |      |      |       |       |       |        |             |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |      |      |      |      |      |       |       |       |        |             |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |      |      |      |      |      |       |       |       |        |             |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |      |      |      |      |      |       |       |       |        |             |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |      |      |      |      |      |       |       |       |        |             |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |      |      |      |      |      |       |       |       |        |             |               |                |      |
|                                |                                     |                |              |      |      |      |      |      |       |       |       |        |             |               |                |      |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
\* Zasłlepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300  
Przedłużki Shrinkfit, patrz str. 229



## HSK-E



- Części zamienne:  
1 = Nakretka

Tulejki ER HP typu 5672, patrz str. 322-326. Do opravok o wielkości **HP 16R** używamy tulejek ER HP 16. \* **LFN-LF** gdy stosujemy śrubę oporową.  
 \*\* Oprawka bez gwintu na śrubę oporową. \*\*\* Spłaszczanie zabezpieczające opravkę przed obrotem podczas dokręcania nakrętki, stożki HSK-E są bez zabezpieczenia.

## Cześci zamienne

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

\*\*\*\* Stosowanie śrub oporowych, z powodu stożkowej powierzchni kontaktowej, może zwiększać bicie narzędzia. Momenty dokrecaenia, patrz str. 44.

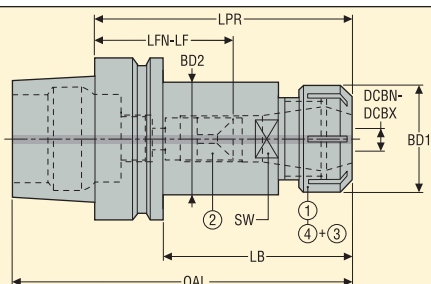
Zaślepki uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300.

**ER 5675 – Oprawka na tulejki zaciskowe ER – ISO 15488**

## HSK-E



- Maks. bicie 10  $\mu$ m na długości 3 x  $\varnothing$ DCBN-DCBX



Akcesoria:

3 = Pierścienie uszczelniające\*\*\*

4 = Nakrętka uszczelniająca

Cześci zamienne:

1 = Nakretka

2 = Śruba oporowa

[illegible]

Przedłużki i tulejki ER, patrz str. 230, 327-328

\*\* Spłaszczenie zabezpieczające oprawkę przed obrotem podczas dokrecania nakrętki, stożki HSK-E są bez zabezpieczenia

### Akcesoria\*\*\*

| Dla wielkości     | Nakrętka uszczelniona<br> | Gniazdo<br> | Klucz<br> | Klucz 1<br> | Klucz dynamometryczny<br> |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>E40/ ER 25</b> | 08B587525IC                                                                                                  | 03ER042                                                                                        | 03B587525                                                                                    | 03BR042                                                                                        | 03DYD020200                                                                                                  |
| <b>ER 16</b>      | 08B587516IC                                                                                                  | 03ER032B                                                                                       | 03B587516                                                                                    | 03BR032                                                                                        | 03DYD010100B                                                                                                 |
| <b>ER 25</b>      | 08B587525IC                                                                                                  | 03ER042                                                                                        | 03B587525                                                                                    | 03BR042                                                                                        | 03DYD020200                                                                                                  |
| <b>ER 32</b>      | 08B587532IC                                                                                                  | 03ER050                                                                                        | 03B587532                                                                                    | 03BR050                                                                                        | 03DYD020200                                                                                                  |
|                   |                                                                                                              |                                                                                                |                                                                                              |                                                                                                |                                                                                                              |
|                   |                                                                                                              |                                                                                                |                                                                                              |                                                                                                |                                                                                                              |
|                   |                                                                                                              |                                                                                                |                                                                                              |                                                                                                |                                                                                                              |
|                   |                                                                                                              |                                                                                                |                                                                                              |                                                                                                |                                                                                                              |
|                   |                                                                                                              |                                                                                                |                                                                                              |                                                                                                |                                                                                                              |

## Cześci zamienne

| Nakrętka                                                                             | Śruba oporowa                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| 08B587525X                                                                           | —                                                                                     |
| 08B587516X                                                                           | 19B58711                                                                              |
| 08B587525X                                                                           | 19B58718                                                                              |
| 08B587532X                                                                           | 19B58722                                                                              |
|                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                      |                                                                                       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

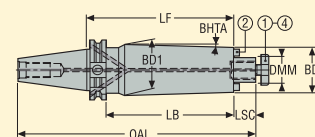
\* Zaśleпки uszczelniające do HSK, przewody do chłodziwa oraz klucze, patrz str. 300

\*\*\* Pierścienie uszczelniające, patrz str. 333

DIN 69871-ADB

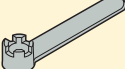


- 
- Technical drawing of a tool holder showing dimensions LF, LB, LSC, OAL, DMM, and BF, along with callouts 1, 2, 3, and 4.



Części zamienne.  
1 = Śruba\*  
2 = Wpust / śruba

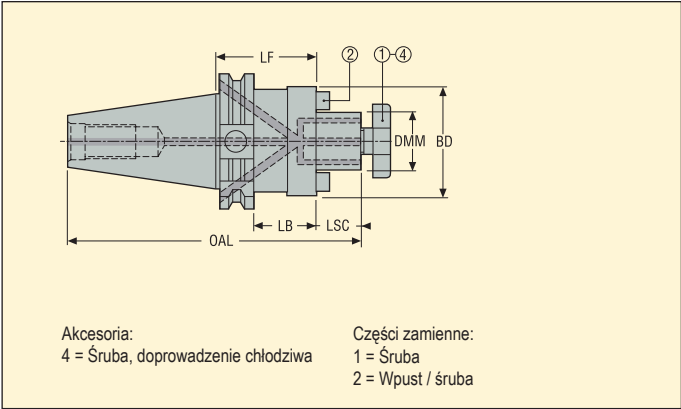
[illegible]

| Dla stożka/<br>DMM | Śruba, otwór na<br>chłodziwo                                                        | Klucz                                                                               | Śruba                                                                               | Zasłepka                                                                            | Śruba                                                                               | Zabierak                                                                              |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  |  |  |  |  |  |
| DIN40/ 16          | 5801608L                                                                            | 5811608                                                                             | 5801608                                                                             | 950A0406                                                                            | 950D0312                                                                            | 16C2080810A                                                                           |
| DIN40/ 22          | 5802210L                                                                            | 5812210                                                                             | 5802210                                                                             | 950A0406                                                                            | 950D0416                                                                            | 16C2101111                                                                            |
| DIN50/ 22          | 5802210L                                                                            | 5812210                                                                             | 5802210                                                                             | 950A0606                                                                            | 950D0416                                                                            | 16C2101111                                                                            |
| DIN50/ 27          | 5802712L                                                                            | 5812712                                                                             | 5802712                                                                             | 950A0606                                                                            | 950D0516                                                                            | 16C2121214A                                                                           |
| DIN50/ 32          | 5803216L                                                                            | 5813216                                                                             | 5803216                                                                             | 950A0606                                                                            | 950D0516                                                                            | 16C2141421A                                                                           |
| DIN50/ 40          | 5804020L                                                                            | 5814020                                                                             | 5804020                                                                             | 950A0606                                                                            | 950D0616                                                                            | 16C2161621A                                                                           |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |

128



- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie
- Z otworami na chłodziwo przez trzpień



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |      |       |      |      | * | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|--------------------------------|-------------------------------|----------------|--------------|------|-------|------|------|---|---------------|----------------|------|
|                                |                               |                | LF           | BD   | OAL   | LB   | LSC  |   |               |                |      |
| DIN40 ADB                      | 16                            | E346955251635  | 35,0         | 38,0 | 120,4 | 16,0 | 17,0 |   | 1             | PB             | 0,94 |
|                                | 16                            | E3469552516100 | 100,0        | 38,0 | 185,4 | 81,0 | 17,0 |   | 1             | PB             | 1,46 |
|                                | 22                            | E346955252235  | 35,0         | 48,0 | 122,4 | 16,0 | 19,0 |   | 1             | PB             | 1,05 |
|                                | 22                            | E3469552522100 | 100,0        | 48,0 | 187,4 | 81,0 | 19,0 |   | 1             | PB             | 1,90 |
|                                | 27                            | E346955252745  | 45,0         | 60,0 | 134,4 | 26,0 | 21,0 | * | 1             | PB             | 1,30 |
|                                | 27                            | E3469552527100 | 100,0        | 60,0 | 189,4 | 81,0 | 21,0 |   | 1             | PB             | 3,55 |
|                                | 32                            | E346955253250  | 50,0         | 78,0 | 142,4 | –    | 24,0 |   | 1             | PB             | 1,74 |
|                                | 40                            | E346955254050  | 50,0         | 89,0 | 145,4 | –    | 27,0 |   | 1             | PB             | 1,98 |
|                                |                               |                |              |      |       |      |      |   |               |                |      |
|                                | 27                            | E346955242735  | 35,0         | 48,0 | 124,4 | 16,0 | 21,0 | * | 1             | PB             | 1,10 |
|                                |                               |                |              |      |       |      |      |   |               |                |      |
|                                |                               |                |              |      |       |      |      |   |               |                |      |
|                                |                               |                |              |      |       |      |      |   |               |                |      |

DMM 40 posiada 4 gwintowane otwory na powierzchni oporowe zgodnie z DIN 6357

\* Średnica BD dla typu 5524 jest mniejsza niż dla 5525

Akcesoria

| Dla DMM    | Śruba, otwór na chłodziwo | Klucz   |
|------------|---------------------------|---------|
|            |                           |         |
| 16         | 5801608L                  | 5811608 |
| 22         | 5802210L                  | 5812210 |
| 27/5524    | 5802712L                  | 5812712 |
| 27100/5525 | 5802712L                  | 5812712 |
| 2745/5525  | 5802712L                  | 5812712 |
| 32         | 5803216L                  | 5813216 |
| 40         | 5804020L                  | 5814020 |
|            |                           |         |
|            |                           |         |

Części zamienne

| Śruba   | Zaślepka | Śruba    | Zabierak    |
|---------|----------|----------|-------------|
|         |          |          |             |
| 5801608 | 950A0406 | 950D0312 | 16C10810164 |
| 5802210 | 950A0406 | 951D0416 | 16C11012206 |
| 5802712 | 950A0406 | 951D0512 | 16C127      |
| 5802712 | 950A0406 | 951D0516 | 16C11214243 |
| 5802712 | 950A0406 | 951D0512 | 16C127      |
| 5803216 | 950A0406 | 951D0516 | 16C2141421  |
| 5804020 | 950A0406 | 951D0616 | 16C2161621  |
|         |          |          |             |
|         |          |          |             |

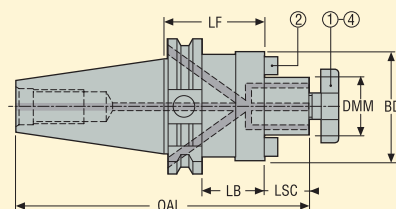
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

**SM 5525/5524 – Oprawki do mocowania frezów z kanałami do chłodziwa**

DIN 69871-ADB



- Bezpośrednie bicie 5  $\mu\text{m}$  maksymalnie
- Z otworami na chłodziwo przez trzpień



Akcesoria:  
4 = Śruba, doprowadzenie chłodziwa

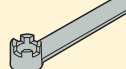
Części zamienne.  
1 = Śruba  
2 = Wpust / śruba

[illegible]

DMM 40 posiada 4 gwintowane otwory na powierzchni oporowej zgodnie z DIN 6357

## Akcesoria

## Cześci zamienne

| Dł. DMM | Śruba, otwór na chłodziwo                                                           | Klucz                                                                               | Śruba                                                                               | Zaślepka                                                                            | Śruba                                                                               | Zabierak                                                                              |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|         |  |  |  |  |  |  |
| 16      | 5801608L                                                                            | 5811608                                                                             | 5801608                                                                             | 950A0606                                                                            | 950D0312                                                                            | 16C10810164                                                                           |
| 22      | 5802210L                                                                            | 5812210                                                                             | 5802210                                                                             | 950A0606                                                                            | 950D0416                                                                            | 16C11012206                                                                           |
| 27      | 5802712L                                                                            | 5812712                                                                             | 5802712                                                                             | 950A0606                                                                            | 951D0512                                                                            | 16C11214243                                                                           |
| 32      | 5803216L                                                                            | 5813216                                                                             | 5803216                                                                             | 950A0606                                                                            | 951D0516                                                                            | 16C2141421                                                                            |
| 40      | 5804020L                                                                            | 5814020                                                                             | 5804020                                                                             | 950A0606                                                                            | 951D0616                                                                            | 16C2161621                                                                            |
|         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie
- Mała średnica od strony detalu BD zgodnie z ISO 3937, odpowiednie do frezów tarczowych typu B
- Z otworami na chłodziwo przez trzpień

Akcesoria:  
4 = Śruba, doprowadzenie chłodziwa

Części zamienne:  
1 = Śruba  
2 = Wpust / śruba

| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie            | Wymiary w mm |      |        |      |      | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie | <br>KG |
|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------|--------------|------|--------|------|------|---------------|----------------|--------|
|                                |                               |                       | LF           | BD   | OAL    | LB   | LSC  |               |                |        |
| DIN50 AD                       | 27                            | DIN50AD-SM27-044-F3L1 | 44,0         | 48,0 | 166,75 | 24,9 | 21,0 | 1             | G6.3           | 3,00   |
|                                | 32                            | DIN50AD-SM32-044-F3L1 | 44,0         | 58,0 | 169,75 | 24,9 | 24,0 | 1             | G6.3           | 3,20   |
|                                | 40                            | DIN50AD-SM40-044-F3L1 | 44,0         | 70,0 | 172,75 | 24,9 | 27,0 | 1             | G6.3           | 3,50   |
|                                |                               |                       |              |      |        |      |      |               |                |        |
|                                |                               |                       |              |      |        |      |      |               |                |        |
|                                |                               |                       |              |      |        |      |      |               |                |        |
|                                |                               |                       |              |      |        |      |      |               |                |        |
|                                |                               |                       |              |      |        |      |      |               |                |        |
|                                |                               |                       |              |      |        |      |      |               |                |        |
|                                |                               |                       |              |      |        |      |      |               |                |        |
|                                |                               |                       |              |      |        |      |      |               |                |        |
|                                |                               |                       |              |      |        |      |      |               |                |        |
|                                |                               |                       |              |      |        |      |      |               |                |        |
|                                |                               |                       |              |      |        |      |      |               |                |        |
|                                |                               |                       |              |      |        |      |      |               |                |        |
|                                |                               |                       |              |      |        |      |      |               |                |        |
|                                |                               |                       |              |      |        |      |      |               |                |        |
|                                |                               |                       |              |      |        |      |      |               |                |        |
|                                |                               |                       |              |      |        |      |      |               |                |        |

Akcesoria

| Dla DMM | Śruba, otwór na chłodziwo | Klucz   |
|---------|---------------------------|---------|
|         |                           |         |
| 27      | 5802712L                  | 5812712 |
| 32      | 5803216L                  | 5813216 |
| 40      | 5804020L                  | 5814020 |
|         |                           |         |
|         |                           |         |
|         |                           |         |
|         |                           |         |
|         |                           |         |

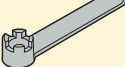
Części zamienne

| Śruba   | Śruba    | Zabierak |
|---------|----------|----------|
|         |          |          |
| 5802712 | 951D0512 | 16C727   |
| 5803216 | 951D0616 | 16C732   |
| 5804020 | 951D0616 | 16C740   |
|         |          |          |
|         |          |          |
|         |          |          |
|         |          |          |
|         |          |          |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

- 
- Technical drawing of a Tee fitting. Dimensions include: LF (Length of Flange), ② (Flange thickness), ①④ (Bore diameter), DMM (Maximum Material Diameter), BD (Bore Diameter), LSC (Length of Stem), LB (Length of Bolt), and OAL (Overall Assembly Length).

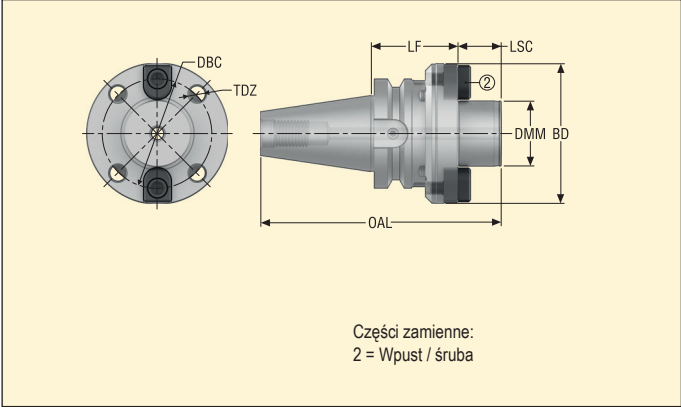
Części zamienne.  
1 = Śruba  
2 = Wpust / śruba

| Dla DMM | Śruba, otwór na chłodziwo                                                           | Klucz                                                                               | Śruba                                                                               | Zaślepka                                                                            | Śruba                                                                                | Zabierak                                                                              |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|         |  |  |  |  |  |  |
| 22      | 5802210L                                                                            | 5812210                                                                             | 5802210                                                                             | 950AIE0505                                                                          | 951D0410                                                                             | 16C722                                                                                |
| 27      | 5802712L                                                                            | 5812712                                                                             | 5802712                                                                             | 950AIE0505                                                                          | 951D0512                                                                             | 16C727                                                                                |
| 32      | 5803216L                                                                            | 5813216                                                                             | 5803216                                                                             | 950AIE0505                                                                          | 951D0616                                                                             | 16C732                                                                                |
| 40      | 5804020L                                                                            | 5814020                                                                             | 5804020                                                                             | 950AIE0505                                                                          | 951D0616                                                                             | 16C740                                                                                |
|         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |

132

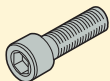


- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie        | Wymiary w mm |      |       |        |       | TDZ | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------------|--------------|------|-------|--------|-------|-----|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                               |                   | LF           | LSC  | BD    | OAL    | DBC   |     |               |                |                                                                                     |
| DIN50 AD                       | 40                            | DIN50AD-SMF40-070 | 70,0         | 30,0 | 89,0  | 201,75 | 66,7  | M12 | 1             | G6.3           | 5,20                                                                                |
|                                | 60                            | DIN50AD-SMF60-070 | 70,0         | 40,0 | 129,0 | 211,75 | 101,6 | M16 | 1             | G6.3           | 7,70                                                                                |
|                                |                               |                   |              |      |       |        |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                   |              |      |       |        |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                   |              |      |       |        |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                   |              |      |       |        |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                   |              |      |       |        |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                   |              |      |       |        |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                   |              |      |       |        |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                   |              |      |       |        |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                   |              |      |       |        |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                   |              |      |       |        |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                   |              |      |       |        |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                   |              |      |       |        |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                   |              |      |       |        |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                   |              |      |       |        |       |     |               |                |                                                                                     |

Części zamienne

| Dla DMM | Śruba                                                                               | Zabierak                                                                            |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|         |  |  |
| 40      | 951D0616                                                                            | 16C34040                                                                            |
| 60      | 951D1225                                                                            | 16C35060                                                                            |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

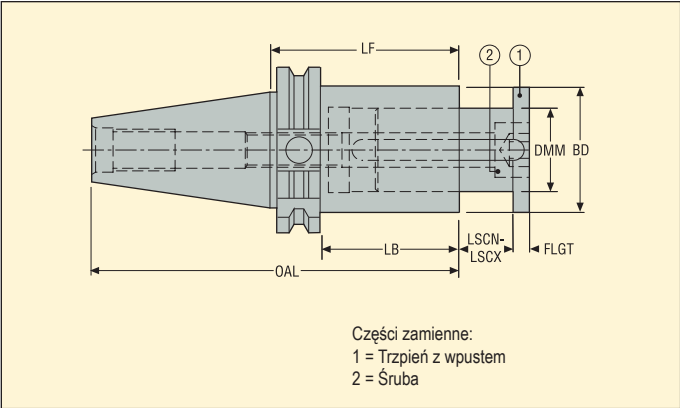


DM 5657 – Oprawki do frezów tarczowych

DIN 69871-AD

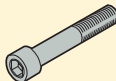


- Z regulowanym trzpieniem
- Odpowiednie do frezów tarczowych Seco typu A



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |      |       |       |               |      | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|-------------------------------|----------------|--------------|------|-------|-------|---------------|------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                               |                | LF           | BD   | OAL   | LB    | LSCN-<br>LSCX | FLGT |               |                |                                                                                     |
| DIN40 AD                       | 22                            | E446956572265  | 65,0         | 35,0 | 133,4 | 45,9  | 0,0-12,0      | 4,0  | 1             | PB             | 1,16                                                                                |
|                                | 27                            | E446956572765  | 65,0         | 42,0 | 133,4 | 45,9  | 0,0-15,0      | 5,0  | 1             | PB             | 1,33                                                                                |
|                                | 32                            | E446956573290  | 90,0         | 48,0 | 158,4 | 70,9  | 0,0-24,0      | 6,0  | 1             | PB             | 1,85                                                                                |
| DIN50 AD                       | 40                            | E4471565740100 | 100,0        | 58,0 | 201,7 | 80,9  | 0,0-30,0      | 7,0  | 1             | PB             | 4,38                                                                                |
|                                | 50                            | E4471565750160 | 160,0        | 72,0 | 261,7 | 140,9 | 0,0-32,0      | 8,0  | 1             | PB             | 7,06                                                                                |
|                                |                               |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |

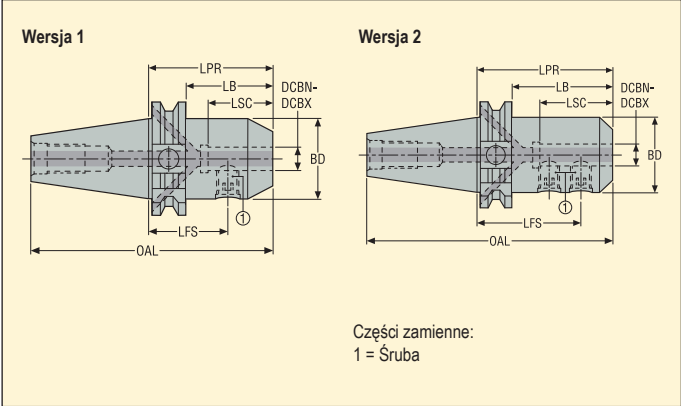
Części zamienne

| Dla DMM | Śruba                                                                               | Trzpień z wpustem                                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|         |  |  |
| 22      | 19C565722                                                                           | 565722                                                                              |
| 27      | 19C565727                                                                           | 565727                                                                              |
| 32      | 950D1690                                                                            | 565732                                                                              |
| 40      | 19C565740                                                                           | 565740                                                                              |
| 50      | 19C565750                                                                           | 565750                                                                              |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



- Bezpośrednie bicie 3 µm maksymalnie
- Weldon ØDCBN-DCBX 20, 25, 32 i 40 ze szlifowanym czołem (zgodny z Seco-Weldon)



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie    | Wymiary w mm |       |      |      |       |       | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------|-------|------|------|-------|-------|--------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                     |               | LPR          | LB    | LSC  | BD   | OAL   | LFS   |        |               |                |                                                                                     |
| DIN40 ADB                      | 6                                   | E34695840650  | 50,0         | 30,9  | 27,0 | 25,0 | 118,4 | 32,5  | 1      | 1             | PB             | 0,88                                                                                |
|                                | 6                                   | E346958406120 | 120,0        | 100,9 | 27,0 | 25,0 | 188,4 | 102,5 | 1      | 1             | PB             | 1,13                                                                                |
|                                | 8                                   | E34695840850  | 50,0         | 30,9  | 30,0 | 28,0 | 118,4 | 32,5  | 1      | 1             | PB             | 0,93                                                                                |
|                                | 10                                  | E34695841050  | 50,0         | 30,9  | 36,0 | 35,0 | 118,4 | 30,5  | 1      | 1             | PB             | 0,99                                                                                |
|                                | 12                                  | E34695841250  | 50,0         | 30,9  | 43,0 | 42,0 | 118,4 | 28,0  | 1      | 1             | PB             | 1,04                                                                                |
|                                | 14                                  | E34695841450  | 50,0         | 30,9  | 43,0 | 44,0 | 118,4 | 28,0  | 1      | 1             | PB             | 1,05                                                                                |
|                                | 16                                  | E34695841663  | 63,0         | 43,9  | 46,0 | 48,0 | 131,4 | 39,5  | 1      | 1             | PB             | 1,28                                                                                |
|                                | 16                                  | E346958416120 | 120,0        | 100,9 | 46,0 | 48,0 | 188,4 | 96,5  | 1      | 1             | PB             | 2,05                                                                                |
|                                | 18                                  | E34695841863  | 63,0         | 43,9  | 46,0 | 50,0 | 131,4 | 39,5  | 1      | 1             | PB             | 1,30                                                                                |
|                                | 20                                  | E34695842063  | 63,0         | 43,9  | 48,0 | 52,0 | 131,4 | 38,5  | 1      | 1             | PB             | 1,30                                                                                |
|                                | 20                                  | E346958420120 | 120,0        | 100,9 | 48,0 | 52,0 | 188,4 | 95,5  | 1      | 1             | PB             | 2,20                                                                                |
|                                | 25                                  | E346958425100 | 100,0        | 80,9  | 54,0 | 63,0 | 168,4 | 76,5  | 2      | 1             | PB             | 2,18                                                                                |
|                                | 32                                  | E346958432100 | 100,0        | 80,9  | 58,0 | 72,0 | 168,4 | 76,5  | 2      | 1             | PB             | 2,53                                                                                |
|                                |                                     |               |              |       |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                     |               |              |       |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |

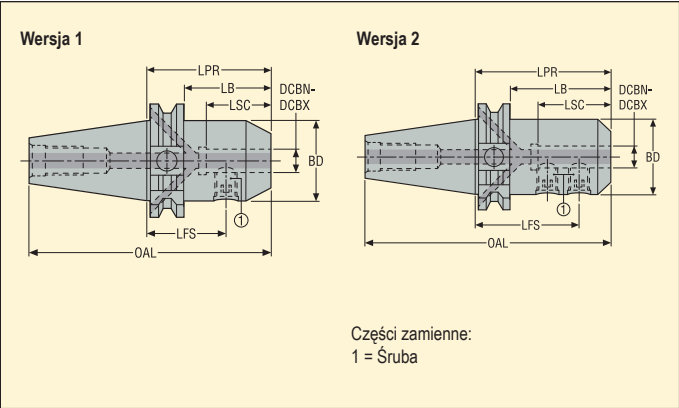
Części zamienne

| Dla<br>DCBN-DCBX | Śruba mocująca                                                                      | Zaślepka                                                                            |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |  |  |
| 6                | 951C0610                                                                            | 950A0406                                                                            |
| 8                | 951C0810                                                                            | 950A0406                                                                            |
| 10               | 951C1012                                                                            | 950A0406                                                                            |
| 12-14            | 951C1216                                                                            | 950A0406                                                                            |
| 16-18            | 951C1416                                                                            | 950A0406                                                                            |
| 20               | 951C1616                                                                            | 950A0406                                                                            |
| 25               | 951C1820                                                                            | 950A0406                                                                            |
| 32               | 951C2020                                                                            | 950A0406                                                                            |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



- Bezpośrednie bicie 3 µm maksymalnie
- Weldon ØDCBN-DCBX 20, 25, 32 i 40 ze szlifowanym czołem (zgodny z Seco-Weldon)



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie           | Wymiary w mm |       |      |       |        |       | ** | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie | <br>KG |
|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------|-------|------|-------|--------|-------|----|--------|---------------|----------------|--------|
|                                |                                     |                      | LPR          | LB    | LSC  | BD    | OAL    | LFS   |    |        |               |                |        |
| DIN50 ADB                      | 6                                   | E34715840663         | 63,0         | 43,9  | 27,0 | 25,0  | 164,75 | 45,5  |    | 1      | 1             | PB             | 2,62   |
|                                | 6                                   | DIN50ADB-EM06-120-L1 | 120,0        | 100,9 | 34,0 | 25,0  | 221,75 | 102,0 | ** | 1      | 1             | G6.3           | 3,00   |
|                                | 8                                   | E34715840863         | 63,0         | 43,9  | 30,0 | 28,0  | 164,75 | 45,5  |    | 1      | 1             | PB             | 2,66   |
|                                | 8                                   | E347158408120        | 120,0        | 100,9 | 30,0 | 28,0  | 221,75 | 102,5 |    | 1      | 1             | PB             | 2,89   |
|                                | 10                                  | E34715841063         | 63,0         | 43,9  | 36,0 | 35,0  | 164,75 | 43,5  |    | 1      | 1             | PB             | 2,73   |
|                                | 10                                  | E347158410120        | 120,0        | 100,9 | 36,0 | 35,0  | 221,75 | 100,5 |    | 1      | 1             | PB             | 2,98   |
|                                | 12                                  | E34715841263         | 63,0         | 43,9  | 43,0 | 42,0  | 164,75 | 41,0  |    | 1      | 1             | PB             | 2,86   |
|                                | 12                                  | E347158412120        | 120,0        | 100,9 | 43,0 | 42,0  | 221,75 | 98,0  |    | 1      | 1             | PB             | 3,32   |
|                                | 14                                  | E34715841463         | 63,0         | 43,9  | 43,0 | 44,0  | 164,75 | 41,0  |    | 1      | 1             | PB             | 3,05   |
|                                | 16                                  | E34715841663         | 63,0         | 43,9  | 46,0 | 48,0  | 164,75 | 39,5  |    | 1      | 1             | PB             | 3,10   |
|                                | 16                                  | E347158416120        | 120,0        | 100,9 | 46,0 | 48,0  | 221,75 | 96,5  |    | 1      | 1             | PB             | 3,60   |
|                                | 18                                  | E34715841863         | 63,0         | 43,9  | 46,0 | 50,0  | 164,75 | 39,5  |    | 1      | 1             | PB             | 3,15   |
|                                | 20                                  | E34715842063         | 63,0         | 43,9  | 48,0 | 52,0  | 164,75 | 38,5  |    | 1      | 1             | PB             | 3,20   |
|                                | 20                                  | E347158420120        | 120,0        | 100,9 | 48,0 | 52,0  | 221,75 | 95,5  |    | 1      | 1             | PB             | 4,05   |
|                                | 25                                  | E34715842580         | 80,0         | 60,9  | 54,0 | 65,0  | 181,75 | 56,5  |    | 2      | 1             | PB             | 3,66   |
|                                | 25                                  | E347158425120        | 120,0        | 100,9 | 54,0 | 65,0  | 221,75 | 96,5  |    | 2      | 1             | PB             | 4,68   |
|                                | 32                                  | E347158432100        | 100,0        | 80,9  | 58,0 | 72,0  | 201,75 | 76,5  |    | 2      | 1             | PB             | 4,70   |
|                                | 40                                  | E347158440120        | 120,0        | 100,9 | 68,0 | 80,0  | 221,75 | 90,5  |    | 2      | 1             | PB             | 5,70   |
|                                | 50                                  | E347158450130        | 130,0        | 110,9 | 78,0 | 100,0 | 231,75 | 95,5  |    | 2      | 1             | PB             | 7,19   |
|                                |                                     |                      |              |       |      |       |        |       |    |        |               |                |        |

\*\* 2 otwory czołowe doprowadzające chłodzenie

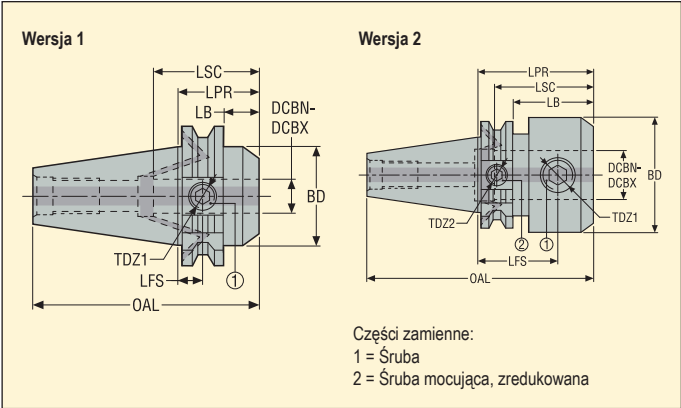
Części zamienne

| Dla<br>DCBN-DCBX | Śruba chłodziwa | Śruba mocująca | Zaślepka   |
|------------------|-----------------|----------------|------------|
|                  |                 |                |            |
| E3471/ 6         | –               | 951C0610       | 950A0606   |
| DIN50/ 6         | 950A0304        | 951C0610       | 950A1E0505 |
| E3471/ 8         | –               | 951C0810       | 950A0606   |
| E3471/ 10        | –               | 951C1012       | 950A0606   |
| E3471/ 12-14     | –               | 951C1216       | 950A0606   |
| E3471/ 16-18     | –               | 951C1416       | 950A0606   |
| E3471/ 20        | –               | 951C1616       | 950A0606   |
| E3471/ 25        | –               | 951C1820       | 950A0606   |
| E3471/ 32-40     | –               | 951C2020       | 950A0606   |
| E3471/ 50        | –               | 951C2425       | 950A0606   |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie
- Weldon ØDCBN-DCBX 20, 25, 32 i 40 ze szlifowanym czołem (zgodny z Seco-Weldon)



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie             | Wymiary w mm |      |      |      |       |      |    | TDZ1  | TDZ2 | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------|------|------|------|-------|------|----|-------|------|--------|---------------|----------------|------|
|                                |                                     |                        | LPR          | LSC  | LB   | BD   | OAL   | LFS  | ** |       |      |        |               |                |      |
| DIN40 ADB                      | 20                                  | E346958422035          | 35,0         | 48,0 | 15,9 | 50,0 | 103,4 | 10,5 |    | M16   | —    | 1      | 0             | PB             | 0,90 |
|                                | 25                                  | E346958422560          | 60,0         | 54,0 | 40,9 | 50,0 | 128,4 | 35,0 |    | M18x2 | M14  | 2      | 0             | PB             | 1,20 |
|                                | 32                                  | E346958423275          | 75,0         | 58,0 | 55,9 | 72,0 | 143,4 | 51,5 |    | M20x2 | M14  | 2      | 0             | PB             | 1,80 |
| DIN50 ADB                      | 25                                  | DIN50ADB-EM25-060-F5L1 | 60,0         | 54,0 | 40,9 | 65,0 | 161,8 | 36,5 | ** | M18x2 | M14  | 2      | 0             | G6.3           | 3,50 |
|                                | 32                                  | DIN50ADB-EM32-060-F5L1 | 60,0         | 58,0 | 40,9 | 72,0 | 161,8 | 36,0 | ** | M20x2 | M14  | 2      | 0             | G6.3           | 3,60 |
|                                |                                     |                        |              |      |      |      |       |      |    |       |      |        |               |                |      |
|                                |                                     |                        |              |      |      |      |       |      |    |       |      |        |               |                |      |
|                                |                                     |                        |              |      |      |      |       |      |    |       |      |        |               |                |      |
|                                |                                     |                        |              |      |      |      |       |      |    |       |      |        |               |                |      |
|                                |                                     |                        |              |      |      |      |       |      |    |       |      |        |               |                |      |
|                                |                                     |                        |              |      |      |      |       |      |    |       |      |        |               |                |      |
|                                |                                     |                        |              |      |      |      |       |      |    |       |      |        |               |                |      |
|                                |                                     |                        |              |      |      |      |       |      |    |       |      |        |               |                |      |
|                                |                                     |                        |              |      |      |      |       |      |    |       |      |        |               |                |      |
|                                |                                     |                        |              |      |      |      |       |      |    |       |      |        |               |                |      |
|                                |                                     |                        |              |      |      |      |       |      |    |       |      |        |               |                |      |
|                                |                                     |                        |              |      |      |      |       |      |    |       |      |        |               |                |      |

\*\* 2 otwory czolowe doprowadzające chłodzenie

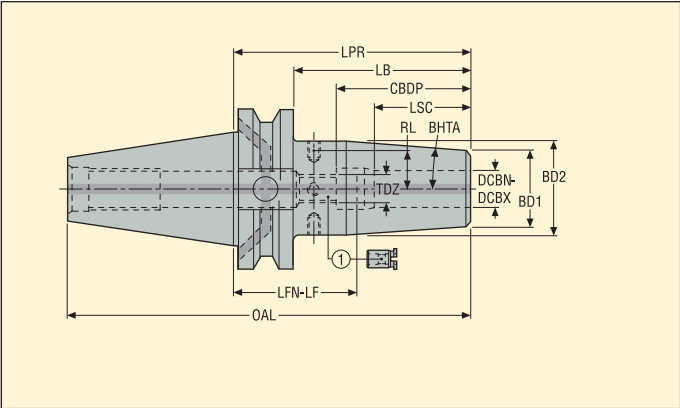
Części zamienne

| Dla stożka/<br>DCBN-DCBX | Śruba<br>chłodziwa | Śruba mocująca | Śruba mocująca,<br>redukcja | Zaślepka   |
|--------------------------|--------------------|----------------|-----------------------------|------------|
|                          |                    |                |                             |            |
| DIN40/ 20                | —                  | 951C1614       | —                           | 950A0406   |
| DIN40/ 25                | —                  | 951C1814       | 950A1410                    | 950A0406   |
| DIN40/ 32                | —                  | 951C2020       | 950A1410                    | 950A0406   |
| DIN50/ 25                | 950A0304           | 951C1813       | —                           | 950AIE0505 |
| DIN50/ 32                | 950A0304           | 951C1010       | —                           | 950AIE0505 |
|                          |                    |                |                             |            |
|                          |                    |                |                             |            |
|                          |                    |                |                             |            |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



- Bicie 3 µm przy 3 x ØDCBN-DCBX (bezpośrednie bicie 3 µm) maksymalnie
- Dostarczane z jedną śrubą oporową



| Od strony obrabiarki Stożek | Od strony detalu DCBN-DCBX mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |      |      |      |      |       |             |      |        | TDZ | BHTA° | RFID otwór | Wywa-żenie |  |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------|--------------|-------|------|------|------|------|-------|-------------|------|--------|-----|-------|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |                               |                | LPR          | LB    | CBDP | LSC  | BD2  | BD1  | OAL   | LFN-LF      | RL   |        |     |       |            |            |                                                                                     |
| DIN40 ADB                   | 6                             | E346956030680  | 80,0         | 60,9  | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 148,4 | 44,0-58,0   | 10,5 | M5x0,8 | 4,5 | 1     | G2.5       | 1,01       |                                                                                     |
|                             | 6                             | E3469560306120 | 120,0        | 100,9 | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 188,4 | 84,0-98,0   | 10,5 | M5x0,8 | 4,5 | 1     | G2.5       | 1,18       |                                                                                     |
|                             | 6                             | E3469560306160 | 160,0        | 140,9 | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 228,4 | 124,0-138,0 | 10,5 | M5x0,8 | 4,5 | 1     | G2.5       | 1,40       |                                                                                     |
|                             | 8                             | E346956030880  | 80,0         | 60,9  | 37,5 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 148,4 | 44,0-54,0   | 10,5 | M6x1   | 4,5 | 1     | G2.5       | 1,00       |                                                                                     |
|                             | 8                             | E3469560308120 | 120,0        | 100,9 | 37,5 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 188,4 | 84,0-94,0   | 10,5 | M6x1   | 4,5 | 1     | G2.5       | 1,20       |                                                                                     |
|                             | 8                             | E3469560308160 | 160,0        | 140,9 | 37,5 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 228,4 | 124,0-134,0 | 10,5 | M6x1   | 4,5 | 1     | G2.5       | 1,32       |                                                                                     |
|                             | 10                            | E346956031080  | 80,0         | 60,9  | 42,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 148,4 | 39,0-49,0   | 13,0 | M8x1   | 4,5 | 1     | G2.5       | 1,06       |                                                                                     |
|                             | 10                            | E3469560310120 | 120,0        | 100,9 | 42,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 188,4 | 79,0-89,0   | 13,0 | M8x1   | 4,5 | 1     | G2.5       | 1,30       |                                                                                     |
|                             | 10                            | E3469560310160 | 160,0        | 140,9 | 42,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 228,4 | 119,0-129,0 | 13,0 | M8x1   | 4,5 | 1     | G2.5       | 1,52       |                                                                                     |
|                             | 12                            | E346956031280  | 80,0         | 60,9  | 47,5 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 148,4 | 34,0-46,0   | 13,0 | M10x1  | 4,5 | 1     | G2.5       | 1,04       |                                                                                     |
|                             | 12                            | E3469560312120 | 120,0        | 100,9 | 47,5 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 188,4 | 74,0-86,0   | 13,0 | M10x1  | 4,5 | 1     | G2.5       | 1,27       |                                                                                     |
|                             | 12                            | E3469560312160 | 160,0        | 140,9 | 47,5 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 228,4 | 114,0-126,0 | 13,0 | M10x1  | 4,5 | 1     | G2.5       | 1,50       |                                                                                     |
|                             | 14                            | E346956031480  | 80,0         | 60,9  | 47,5 | 34,0 | 34,0 | 27,0 | 148,4 | 34,0-46,0   | 14,0 | M10x1  | 4,5 | 1     | G2.5       | 1,09       |                                                                                     |
|                             | 14                            | E3469560314120 | 120,0        | 100,9 | 47,5 | 34,0 | 34,0 | 27,0 | 188,4 | 74,0-86,0   | 14,0 | M10x1  | 4,5 | 1     | G2.5       | 1,35       |                                                                                     |
|                             | 16                            | E346956031680  | 80,0         | 60,9  | 50,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 148,4 | 31,0-41,0   | 14,0 | M12x1  | 4,5 | 1     | G2.5       | 1,06       |                                                                                     |
|                             | 16                            | E3469560316120 | 120,0        | 100,9 | 50,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 188,4 | 71,0-81,0   | 14,0 | M12x1  | 4,5 | 1     | G2.5       | 1,40       |                                                                                     |
|                             | 16                            | E3469560316160 | 160,0        | 140,9 | 50,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 228,4 | 111,0-121,0 | 14,0 | M12x1  | 4,5 | 1     | G2.5       | 1,60       |                                                                                     |
|                             | 18                            | E346956031880  | 80,0         | 60,9  | 50,5 | 39,0 | 42,0 | 33,0 | 148,4 | 31,0-41,0   | 18,0 | M12x1  | 4,5 | 1     | G2.5       | 1,30       |                                                                                     |
|                             | 20                            | E346956032080  | 80,0         | 60,9  | 52,5 | 41,0 | 42,0 | 33,0 | 148,4 | 29,0-39,0   | 18,0 | M16x1  | 4,5 | 1     | G2.5       | 1,15       |                                                                                     |
|                             | 20                            | E3469560320120 | 120,0        | 100,9 | 52,5 | 41,0 | 42,0 | 33,0 | 188,4 | 69,0-79,0   | 18,0 | M16x1  | 4,5 | 1     | G2.5       | 1,60       |                                                                                     |
|                             | 25                            | E3469560325100 | 100,0        | 80,9  | 58,5 | 47,0 | 53,0 | 44,0 | 168,4 | 43,0-53,0   | 23,5 | M16x1  | 4,5 | 1     | G2.5       | 1,70       |                                                                                     |

Przedłużki Shrinkfit, patrz str. 229

Akcesoria

| Dł. DCBN-DCBX | Śruba wyważająca |
|---------------|------------------|
|               |                  |
| 6             | 90ZQ01           |
| 8             | 90ZQ01           |
| 10            | 90ZQ01           |
| 12-14         | 90ZQ01           |
| 16-18         | 90ZQ01           |
| 20-25         | 90ZQ01           |
|               |                  |
|               |                  |

Części zamienne

| Dł. DCBN-DCBX | Zaślepka | Śruba oporowa |
|---------------|----------|---------------|
|               |          |               |
| 6             | 950A0406 | 19BDR05165    |
| 8             | 950A0406 | 19BDR06165    |
| 10            | 950A0406 | 19BDR08165    |
| 12-14         | 950A0406 | 19BDR10165    |
| 16-18         | 950A0406 | 19BDR12165    |
| 20-25         | 950A0406 | 19BDR16165    |
|               |          |               |
|               |          |               |

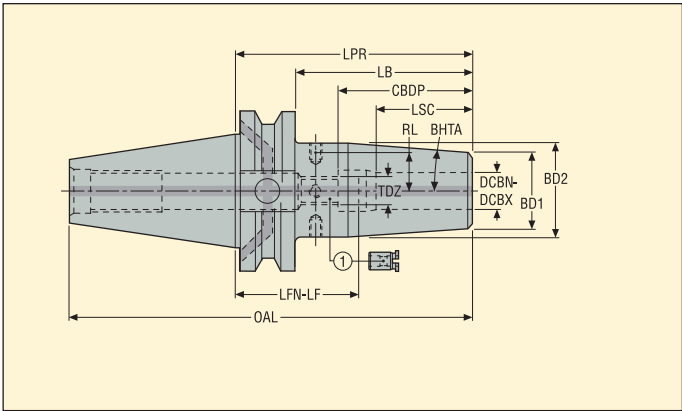
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

SFD 5603 – Oprawki Shrinkfit, typ DIN

DIN 69871-ADB



- Bicie 3 µm przy 3 x ØDCBN-DCBX (bezpośrednie bicie 3 µm) maksymalnie
- Dostarczane z jedną śrubą oporową



| Od strony<br>obrabianki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>DCBN-<br>DCBX<br>mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |      |      |      |      |       |             |        | TDZ    | BHTA° | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|----------------|--------------|-------|------|------|------|------|-------|-------------|--------|--------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                            |                | LPR          | LB    | CBDP | LSC  | BD2  | BD1  | OAL   |             | LFN-LF |        |       |               |                |                                                                                     |
| DIN50 ADB                         | 6                                          | E347156030680  | 80,0         | 60,9  | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 181,8 | 44,0-58,0   | 10,5   | M5x0,8 | 4,5   | 1             | G2.5           | 2,79                                                                                |
|                                   | 6                                          | E3471560306160 | 160,0        | 140,9 | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 261,8 | 124,0-138,0 | 10,5   | M5x0,8 | 4,5   | 1             | G2.5           | 3,05                                                                                |
|                                   | 8                                          | E347156030880  | 80,0         | 60,9  | 37,5 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 181,8 | 44,0-54,0   | 10,5   | M6x1   | 4,5   | 1             | G2.5           | 2,77                                                                                |
|                                   | 8                                          | E3471560308160 | 160,0        | 140,9 | 37,5 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 261,8 | 124,0-134,0 | 10,5   | M6x1   | 4,5   | 1             | G2.5           | 3,04                                                                                |
|                                   | 10                                         | E347156031080  | 80,0         | 60,9  | 42,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 181,8 | 39,0-49,0   | 13,0   | M8x1   | 4,5   | 1             | G2.5           | 2,83                                                                                |
|                                   | 10                                         | E3471560310160 | 160,0        | 140,9 | 42,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 261,8 | 119,0-129,0 | 13,0   | M8x1   | 4,5   | 1             | G2.5           | 3,27                                                                                |
|                                   | 12                                         | E347156031280  | 80,0         | 60,9  | 47,5 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 181,8 | 34,0-46,0   | 13,0   | M10x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 2,81                                                                                |
|                                   | 12                                         | E3471560312160 | 160,0        | 140,9 | 47,5 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 261,8 | 114,0-126,0 | 13,0   | M10x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 3,25                                                                                |
|                                   | 14                                         | E347156031480  | 80,0         | 60,9  | 47,5 | 34,0 | 34,0 | 27,0 | 181,8 | 34,0-46,0   | 14,0   | M10x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 2,86                                                                                |
|                                   | 16                                         | E347156031680  | 80,0         | 60,9  | 50,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 181,8 | 31,0-41,0   | 14,0   | M12x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 2,83                                                                                |
|                                   | 16                                         | E3471560316160 | 160,0        | 140,9 | 50,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 261,8 | 111,0-121,0 | 14,0   | M12x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 3,40                                                                                |
|                                   | 18                                         | E347156031880  | 80,0         | 60,9  | 50,5 | 39,0 | 42,0 | 33,0 | 181,8 | 31,0-41,0   | 18,0   | M12x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 3,00                                                                                |
|                                   | 20                                         | E347156032080  | 80,0         | 60,9  | 52,5 | 41,0 | 42,0 | 33,0 | 181,8 | 29,0-39,0   | 18,0   | M16x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 2,92                                                                                |
|                                   | 20                                         | E3471560320160 | 160,0        | 140,9 | 52,5 | 41,0 | 42,0 | 33,0 | 261,8 | 109,0-119,0 | 18,0   | M16x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 3,70                                                                                |
|                                   | 25                                         | E347156032590  | 90,0         | 70,9  | 58,5 | 47,0 | 53,0 | 44,0 | 191,8 | 33,0-43,0   | 23,5   | M16x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 3,35                                                                                |
|                                   | 25                                         | E3471560325160 | 160,0        | 140,9 | 58,5 | 47,0 | 53,0 | 44,0 | 261,8 | 103,0-113,0 | 23,5   | M16x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 4,47                                                                                |
|                                   | 32                                         | E347156033290  | 90,0         | 70,9  | 62,5 | 51,0 | 53,0 | 44,0 | 191,8 | 29,0-39,0   | 23,5   | M16x1  | 4,5   | 1             | G2.5           | 3,18                                                                                |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |        |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |        |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |        |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |      |      |      |      |       |             |        |        |       |               |                |                                                                                     |

Przedłużki Shrinkfit, patrz str. 229

Akcesoria

| Dla<br>DCBN-DCBX | Śruba wyważająca |
|------------------|------------------|
|                  |                  |
| 6                | 90ZQ01           |
| 8                | 90ZQ01           |
| 10               | 90ZQ01           |
| 12-14            | 90ZQ01           |
| 16-18            | 90ZQ01           |
| 20-32            | 90ZQ01           |
|                  |                  |
|                  |                  |

Części zamienne

| Dla<br>DCBN-DCBX | Zaślepka | Śruba oporowa |
|------------------|----------|---------------|
|                  |          |               |
| 6                | 950A0606 | 19BDR05165    |
| 8                | 950A0606 | 19BDR06165    |
| 10               | 950A0606 | 19BDR08165    |
| 12-14            | 950A0606 | 19BDR10165    |
| 16-18            | 950A0606 | 19BDR12165    |
| 20-32            | 950A0606 | 19BDR16165    |
|                  |          |               |
|                  |          |               |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

## DIN 69871-ADB



- 
- Technical drawing of a DCBN-DCBX tool holder assembly. The drawing shows a side view of the tool holder with various dimensions and labels. Key dimensions include LPR (total length), LB (length of the body), LB1 (length of the body to the first thread), CDBP (length of the body to the cutting edge), RL (length of the body to the cutting edge), LSC (length of the body to the cutting edge), BHTA (length of the body to the cutting edge), DCBN-DCBX (length of the body to the cutting edge), BD1 (width of the body), BD2 (width of the body), BD3 (width of the body), LFN-LF (length of the body to the cutting edge), and OAL (overall length). Labels 1 and 2 indicate the support screw and the sealing gasket respectively.

[illegible]

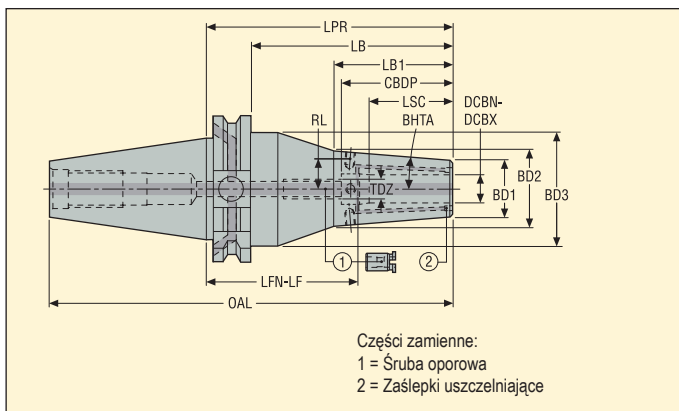
\*\* Oprawka bez gwintów pod śruby wyważające

## Cześci zamienne

| Dla<br>DCBN-DCBX | Śruba wyważająca                                                                    | Zaślepka                                                                            | Zaślepki uszczelniające                                                             | Śruba oporowa                                                                         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |  |  |  |  |
| 10               | 90ZQ01                                                                              | 950A0406                                                                            | 90AI03                                                                              | 19BDR08165                                                                            |
| 12               | 90ZQ01                                                                              | 950A0406                                                                            | 90AI03                                                                              | 19BDR10165                                                                            |
| 16               | 90ZQ01                                                                              | 950A0406                                                                            | 90AI03                                                                              | 19BDR12165                                                                            |
| 20-25            | 90ZQ01                                                                              | 950A0406                                                                            | 90AI04                                                                              | 19BDR16165                                                                            |
|                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

## DIN 69871-ADB



- Wzmocniona konstrukcja o stożkowym kształcie
- Bicie 3  $\mu\text{m}$  przy 3 x  $\varnothing\text{DCBN-DCBX}$  (bezpośrednie bicie 3  $\mu\text{m}$ ) maksymalnie
- Posiada otwory doprowadzające chłodziwo (zaślepienie)
- Dostarczane z jedną śrubą oporową

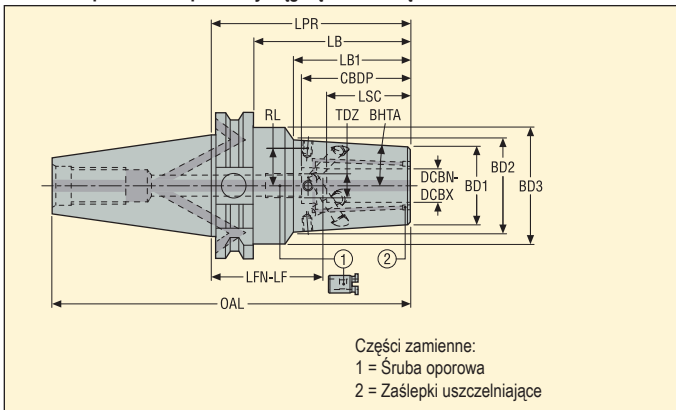
\* E347156002080: Bardzo krótkie oprawki nie współpracują ze standardowymi stożkami chłodzącymi Easyshrink®

## Cześci zamienne

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



## DIN 69871-ADB



- Części zamienne:  
1 = Śruba oporowa  
2 = Zaślepki uszczelniające

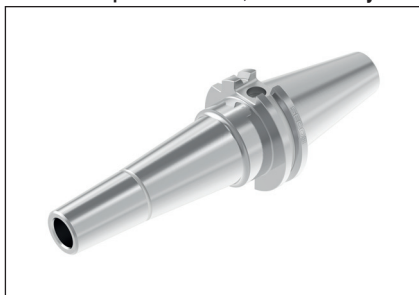
[illegible]

\*\* Oprawka bez gwintów pod śruby wyważające

## Cześci zamienne

| Dla stożka/<br>DCBN-DCBX | Śruba wyważająca                                                                    | Zaślepka                                                                            | Zaślepki uszczelniające                                                             | Śruba oporowa                                                                         |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |  |  |  |  |
| DIN40/ 12-16             | 90ZQ01                                                                              | 950A0406                                                                            | 90AI03                                                                              | –                                                                                     |
| DIN40/ 20                | 90ZQ01                                                                              | 950A0406                                                                            | 90AI04                                                                              | 19BDR16165                                                                            |
| DIN50/ 12-16             | 90ZQ01                                                                              | 950A0606                                                                            | 90AI03                                                                              | –                                                                                     |
| DIN50/ 20-32             | 90ZQ01                                                                              | 950A0606                                                                            | 90AI04                                                                              | 19BDR16165                                                                            |
|                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |

(-) Dla Ø 12 i 16 mm, śruby oporowe bez możliwości usunięcia przez użytkownika, podlegają procedurze naprawy

**DIN/ CAT (kombinowane)**

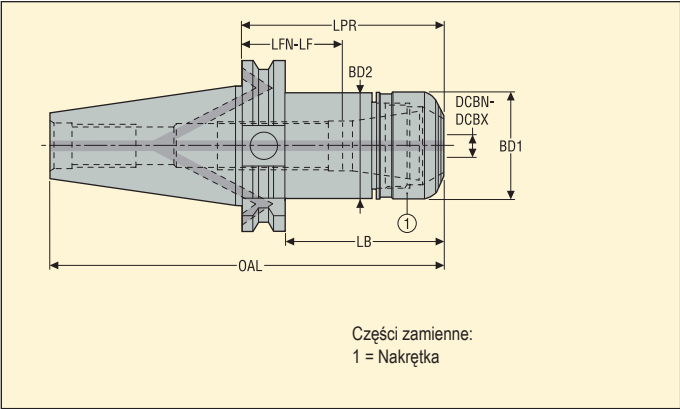
- 
- Technical drawing of a tapered shaft with the following dimensions and labels:
- LPR**: Total length of the part.
  - LB**: Length of the tapered section.
  - ADIF1**: Diameter at the start of the tapered section.
  - BD2**: Diameter at the end of the tapered section.
  - CBDP**: Diameter of the central bore.
  - LB1**: Length of the central bore.
  - LSC**: Length of the section between the tapered part and the central bore.
  - DCBN**: Diameter of the central bore at the right end.
  - DCBX**: Diameter of the central bore at the left end.
  - BD1**: Diameter of the central bore at the right end.
  - BHTA1**: Diameter of the central bore at the left end.
  - BHTA**: Diameter of the central bore at the right end.
  - OAL**: Overall length of the part.

[illegible][illegible]

143



- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX
- Możliwość przeniesienia wysokiego momentu
- Odpowiednie do wysokich prędkości obrotowych



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>Zakres<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie     | Wielkość<br>chwytu i<br>tulejki | Wymiary w mm |      |      |        |       |             | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie | <br>KG |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|----------------|---------------------------------|--------------|------|------|--------|-------|-------------|---------------|----------------|--------|
|                                |                                                  |                |                                 | LPR          | BD1  | BD2  | OAL    | LB    | LFN-LF*     |               |                |        |
| DIN40 ADB                      | 0,5-10,0                                         | E346956721670  | HP 16                           | 70,0         | 30,0 | 30,0 | 138,4  | 50,9  | 39,0-40,0   | 1             | G2.5           | 1,0    |
|                                | 0,5-10,0                                         | E3469567216130 | HP 16                           | 130,0        | 30,0 | 30,0 | 198,4  | 110,9 | 99,0-100,0  | 1             | G2.5           | 1,28   |
|                                | 1,0-16,0                                         | E346956722570  | HP 25                           | 70,0         | 40,0 | 40,0 | 138,4  | 50,9  | 14,0-32,0   | 1             | G2.5           | 1,1    |
|                                | 1,0-16,0                                         | E3469567225160 | HP 25                           | 160,0        | 40,0 | 40,0 | 228,4  | 140,9 | 104,0-122,0 | 1             | G2.5           | 1,86   |
|                                | 2,0-20,0                                         | E346956723270  | HP 32                           | 70,0         | 50,0 | 50,0 | 138,4  | 50,9  | 14,0-18,0   | 1             | G2.5           | 1,24   |
| DIN50 ADB                      | 1,0-16,0                                         | E347156722580  | HP 25                           | 80,0         | 40,0 | 40,0 | 181,75 | 60,9  | 24,0-42,0   | 1             | G2.5           | 2,96   |
|                                | 2,0-20,0                                         | E347156723280  | HP 32                           | 80,0         | 50,0 | 50,0 | 181,75 | 60,9  | 24,0-28,0   | 1             | G2.5           | 3,15   |
|                                |                                                  |                |                                 |              |      |      |        |       |             |               |                |        |
|                                |                                                  |                |                                 |              |      |      |        |       |             |               |                |        |
|                                |                                                  |                |                                 |              |      |      |        |       |             |               |                |        |
|                                |                                                  |                |                                 |              |      |      |        |       |             |               |                |        |
|                                |                                                  |                |                                 |              |      |      |        |       |             |               |                |        |
|                                |                                                  |                |                                 |              |      |      |        |       |             |               |                |        |
|                                |                                                  |                |                                 |              |      |      |        |       |             |               |                |        |
|                                |                                                  |                |                                 |              |      |      |        |       |             |               |                |        |
|                                |                                                  |                |                                 |              |      |      |        |       |             |               |                |        |

Tulejki ER HP typu 5672, patrz str. 322-326  
\* LFN-LF długość ustawiona na śrubie oporowej, lub całkowita długość na oprawce bez śruby oporowej

Akcesoria\*\*

| Stożek/<br>wielkość | Gniazdo  | Klucz   | Śruba<br>oporowa | Klucz dynamometryczny |
|---------------------|----------|---------|------------------|-----------------------|
|                     |          |         |                  |                       |
| DIN40/ HP16         | 03ER030B | 03BR030 | 19B58711         | 03DYD010100B          |
| DIN40/ HP25         | 03ER040  | 03BR040 | 19B58718         | 03DYD020200           |
| DIN40/ HP32         | 03ER050  | 03BR050 | 19B58722         | 03DYD020200           |
| DIN50/ HP25         | 03ER040  | 03BR040 | 19B58718         | 03DYD020200           |
| DIN50/ HP32         | 03ER050  | 03BR050 | 19B58722         | 03DYD020200           |
|                     |          |         |                  |                       |
|                     |          |         |                  |                       |
|                     |          |         |                  |                       |
|                     |          |         |                  |                       |

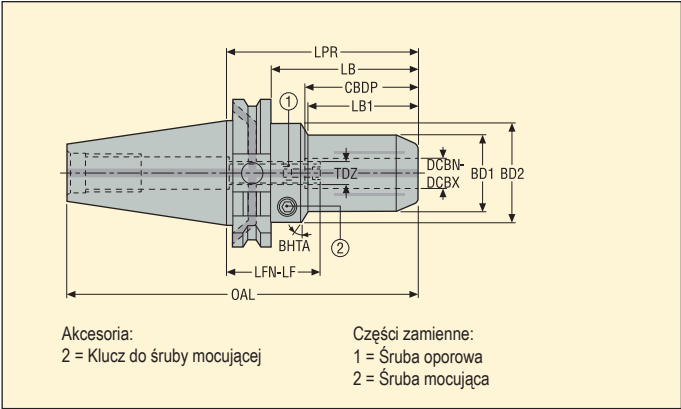
Części zamienne

| Nakrętka  | Zaślepka |
|-----------|----------|
|           |          |
| 08B567216 | 950A0406 |
| 08B567225 | 950A0406 |
| 08B567232 | 950A0406 |
| 08B567225 | 950A0606 |
| 08B567232 | 950A0606 |
|           |          |
|           |          |
|           |          |
|           |          |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
\*\* Stosowanie śrub oporowych, o stożkowej powierzchni kontaktowej, może zwiększać bicie narzędzia  
Moment dokręcania, patrz str. 44



- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie    | Wymiary w mm |      |      |      |      |      |       |           | TDZ | BHTA° | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|--------------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------|------|------|------|------|------|-------|-----------|-----|-------|---------------|----------------|------|
|                                |                                     |               | LPR          | LB   | CDBP | LB1  | BD2  | BD1  | OAL   | LFN-LF    |     |       |               |                |      |
| DIN40 ADB                      | 6                                   | E346958340680 | 80,0         | 61,0 | 38,0 | 23,0 | 50,0 | 26,0 | 148,4 | 42,0-52,0 | M5  | 30,0  | 1             | G6.3           | 1,36 |
|                                | 8                                   | E346958340880 | 80,0         | 61,0 | 38,0 | 24,0 | 50,0 | 28,0 | 148,4 | 42,0-52,0 | M5  | 30,0  | 1             | G6.3           | 1,36 |
|                                | 10                                  | E346958341080 | 80,0         | 61,0 | 42,0 | 34,0 | 50,0 | 30,0 | 148,4 | 38,0-48,0 | M8  | 30,0  | 1             | G6.3           | 1,27 |
|                                | 12                                  | E346958341280 | 80,0         | 61,0 | 47,0 | 40,0 | 50,0 | 32,0 | 148,4 | 33,0-43,0 | M10 | 30,0  | 1             | G6.3           | 1,32 |
|                                | 14                                  | E346958341480 | 80,0         | 61,0 | 47,0 | 40,0 | 50,0 | 34,0 | 148,4 | 33,0-43,0 | M10 | 30,0  | 1             | G6.3           | 1,30 |
|                                | 16                                  | E346958341680 | 80,0         | 61,0 | 50,0 | 46,0 | 50,0 | 38,0 | 148,4 | 30,0-40,0 | M10 | 30,0  | 1             | G6.3           | 1,40 |
|                                | 20                                  | E346958342080 | 80,0         | 61,0 | 52,0 | 47,0 | 50,0 | 42,0 | 148,4 | 28,0-38,0 | M10 | 30,0  | 1             | G6.3           | 1,40 |
| DIN50 ADB                      | 25                                  | E346958342595 | 95,0         | 75,9 | 58,0 | 60,0 | 50,0 | 58,0 | 163,4 | 37,0-47,0 | M10 | 60,0  | 1             | G6.3           | 1,93 |
|                                | 12                                  | E347158341280 | 80,0         | 61,0 | 47,0 | 40,0 | 50,0 | 32,0 | 181,7 | 33,0-43,0 | M10 | 30,0  | 1             | G6.3           | 5,00 |
|                                | 20                                  | E347158342080 | 80,0         | 61,0 | 52,0 | 47,0 | 50,0 | 42,0 | 181,7 | 28,0-38,0 | M10 | 30,0  | 1             | G6.3           | 5,40 |
|                                | 25                                  | E347158342595 | 95,0         | 75,9 | 58,0 | 50,0 | 70,0 | 58,0 | 196,7 | 37,0-47,0 | M10 | 30,0  | 1             | G6.3           | 3,98 |
|                                | 32                                  | E347158343290 | 90,0         | 71,0 | 63,0 | 50,0 | 70,0 | 64,0 | 191,7 | 27,0-37,0 | M10 | 30,0  | 1             | G6.3           | 5,70 |
|                                |                                     |               |              |      |      |      |      |      |       |           |     |       |               |                |      |
|                                |                                     |               |              |      |      |      |      |      |       |           |     |       |               |                |      |

Tulejki redukcyjne i trzpienie, patrz str. 313-314

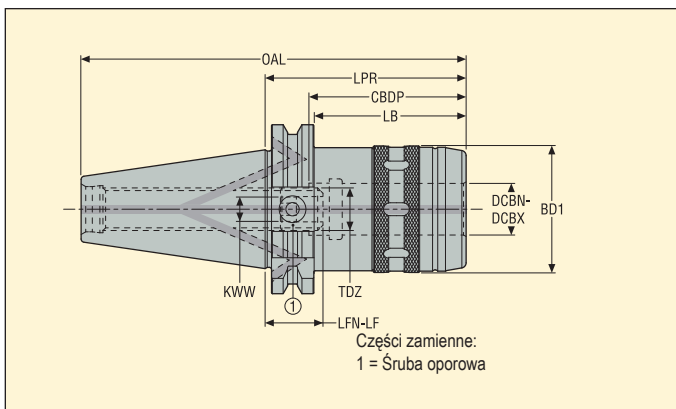
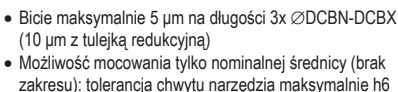
Akcesoria

| Dla stożka/<br>DCBN-DCBX | Klucz mocujący |
|--------------------------|----------------|
|                          |                |
| DIN40/ 6-8               | H04-4          |
| DIN40/ 10                | H04-4          |
| DIN40/ 12                | H04-4          |
| DIN40/ 14-25             | H04-4          |
| DIN50/ 12                | H04-4          |
| DIN50/ 20-32             | H04-4          |
|                          |                |
|                          |                |

Części zamienne

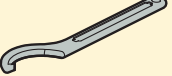
| Zaślepka | Śruba mocująca | Śruba oporowa |
|----------|----------------|---------------|
|          |                |               |
| 950A0406 | 950AF0810008   | 19LS0520A     |
| 950A0406 | 950AF0810008   | 19LS0820A     |
| 950A0406 | 950AF0810008   | 19LS1020A     |
| 950A0406 | 950AF1010010   | 19LS1020A     |
| 950A0606 | 950AF0810008   | 19LS1020A     |
| 950A0606 | 950AF1010010   | 19LS1020A     |
|          |                |               |
|          |                |               |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

[illegible]

## Akcesoria

## Cześci zamienne

| Dla stożka/<br>DCB | Klucz                                                                               | Wypychacz do tulejek                                                                | Zaślepka                                                                            | Śruba oporowa                                                                         |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  |  |  |  |
| DIN40/ 20          | 03BPMC20                                                                            | 03EXTPMC                                                                            | 950A0406                                                                            | 19BEPMC01                                                                             |
| DIN40/ 32          | 03BPMC32                                                                            | 03EXTPMC                                                                            | 950A0406                                                                            | 19BEPMC01                                                                             |
| DIN50/ 20          | 03BPMC20                                                                            | 03EXTPMC                                                                            | 950A0606                                                                            | 19BEPMC01                                                                             |
| DIN50/ 32          | 03BPMC32                                                                            | 03EXTPMC                                                                            | 950A0606                                                                            | 19BEPMC01                                                                             |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |

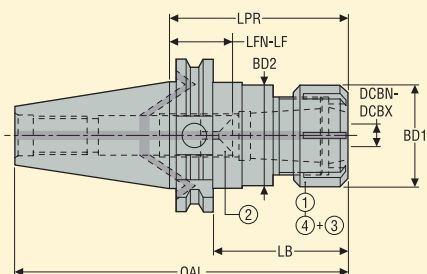
146

**ER 5675 – Oprawka na tulejki zaciskowe ER – ISO 15488**

DIN 69871-ADB



- Maks. bicie 10  $\mu\text{m}$  na długości 3 x  $\varnothing$ DCBN-DCBX



Akcesoria:

3 = Pierścienie uszczelniające\*\*

4 = Nakrętka uszczelniająca

Części zamienne:

1 = Nakretka

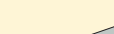
2 = Śruba oporowa

[illegible]

Przedłużki i tulejki ER, patrz str. 230, 327-328

\* Oprawka ER40/A70 typu AD (E4469) bez doprowadzenia chłodziwa przez kołnierz, zamiast typu ADB (E3469)

### Aksesoria\*\*

| Stożek/<br>wielkość | Nakrętka<br>uszczelniona                                                            | Gniazdo                                                                             | Klucz                                                                               | Klucz 1                                                                             | Klucz dynamometryczny                                                               | Nakrętka                                                                             | Zaślepka                                                                              | Śruba<br>oporowa                                                                      |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DIN40/ ER16         | 08B587516IC                                                                         | 03ER032B                                                                            | 03B587516                                                                           | 03BR032                                                                             | 03DYPD010100B                                                                       | 08B587516X                                                                           | 950A0406                                                                              | 19B58711                                                                              |
| DIN40/ ER25         | 08B587525IC                                                                         | 03ER042                                                                             | 03B587525                                                                           | 03BR042                                                                             | 03DYPD020200                                                                        | 08B587525X                                                                           | 950A0406                                                                              | 19B58718                                                                              |
| DIN40/ ER32         | 08B587532IC                                                                         | 03ER050                                                                             | 03B587532                                                                           | 03BR050                                                                             | 03DYPD020200                                                                        | 08B587532X                                                                           | 950A0406                                                                              | 19B58722                                                                              |
| DIN40/ ER40*        | 08B587540IC                                                                         | 03ER063                                                                             | 03B587540                                                                           | 03BR063                                                                             | 03DYPD020200                                                                        | 08B587540X                                                                           | –                                                                                     | 19B58730                                                                              |
| DIN50/ ER16         | 08B587516IC                                                                         | 03ER032B                                                                            | 03B587516                                                                           | 03BR032                                                                             | 03DYPD010100B                                                                       | 08B587516X                                                                           | 950A0606                                                                              | 19B58711                                                                              |
| DIN50/ ER25         | 08B587525IC                                                                         | 03ER042                                                                             | 03B587525                                                                           | 03BR042                                                                             | 03DYPD020200                                                                        | 08B587525X                                                                           | 950A0606                                                                              | 19B58718                                                                              |
| DIN50/ ER32         | 08B587532IC                                                                         | 03ER050                                                                             | 03B587532                                                                           | 03BR050                                                                             | 03DYPD020200                                                                        | 08B587532X                                                                           | 950A0606                                                                              | 19B58722                                                                              |
| DIN50/ ER40         | 08B587540IC                                                                         | 03ER063                                                                             | 03B587540                                                                           | 03BR063                                                                             | 03DYPD020200                                                                        | 08B587540X                                                                           | 950A0606                                                                              | 19B58730                                                                              |

## Cześci zamienne

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

\*\* Pierścienie uszczelniające dla ER, patrz str. 333

## DIN 69871-ADB



- 
- Technical drawing of a DCBN-DCBX tool holder assembly. The drawing shows a side view of the tool holder with various dimensions and labels. Dimensions include LPR (total length), LFN-LF (length of the front flange), BD2 (width of the front flange), BD1 (width of the main body), LB (length of the main body), and OAL (overall length). Labels include DCBN-DCBX (tool holder name), BD2 (front flange), and DCBN-DCBX (main body). Callouts 1 and 2 point to the front flange and the main body respectively.
- Części zamienne:  
 1 = Nakrętka  
 2 = Śruba oporowa

[illegible]

## Cześci zamienne

[illegible]

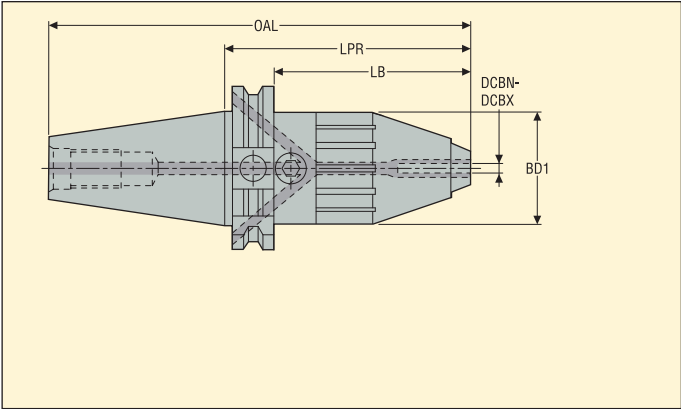
148

UDC 5085 – Oprawki do wiertel

DIN 69871-ADB



- Maks. bicie 40 µm na długości 2,5 x ØDCBN-DCBX



| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>Zakres<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie  | Wymiary w mm |       |      |      | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|--------------|-------|------|------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                                  |             | OAL          | LPR   | LB   | BD1  |               |                |                                                                                     |
| DIN40 ADB                         | 1,0-13,0                                         | E3469508513 | 164,4        | 96,0  | 77,0 | 43,0 | 1             | PB             | 1,24                                                                                |
| DIN50 ADB                         | 2,5-16,0                                         | E3471508516 | 213,7        | 112,0 | 93,0 | 56,0 | 1             | PB             | 3,68                                                                                |
|                                   |                                                  |             |              |       |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                                  |             |              |       |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                                  |             |              |       |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                                  |             |              |       |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                                  |             |              |       |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                                  |             |              |       |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                                  |             |              |       |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                                  |             |              |       |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                                  |             |              |       |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                                  |             |              |       |      |      |               |                |                                                                                     |

Aksesoria

| Dla         | Klucz                                                                               |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|             |  |
| E3469508513 | H06-4                                                                               |
| E3471508516 | H06-4                                                                               |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |

Części zamienne

| Dla         | Zaślepka                                                                            |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|             |  |
| E3469508513 | 950A0406                                                                            |
| E3471508516 | 950A0606                                                                            |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |

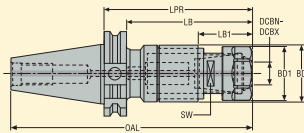
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



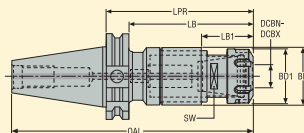


- Wbudowany osiowy mikromechanizm ( $\pm 0,5$  mm) chroniący gwintownik przed naprężeniami
- Mocowanie gwintownika w tulejki ER z kwadratowym zabierakiem
- Maksymalne ciśnienie chłodziwa 80 bar

Wersja 1



Wersja 2



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu |         | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |      |      |      |        |      | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|--------------------------------|------------------|---------|----------------|--------------|-------|------|------|------|--------|------|--------|---------------|----------------|------|
|                                | Wiel-<br>kość    | Zakres  |                | LPR          | LB    | LB1  | BD   | BD1  | OAL    | SW   |        |               |                |      |
| DIN40 AD                       | ER 20            | M4-M12  | E4469586720102 | 97,2         | 78,2  | 35,3 | 35,0 | 33,7 | 165,45 | 22,0 | 1      | 0             | PB             | 1,30 |
|                                | ER 25            | M8-M20  | E4469586725122 | 116,6        | 97,5  | 37,1 | 44,0 | 42,0 | 184,85 | 28,0 | 2      | 0             | PB             | 1,70 |
| DIN50 AD                       | ER 20            | M4-M12  | E4471586720106 | 101,2        | 82,2  | 35,3 | 35,0 | 33,7 | 202,8  | 22,0 | 1      | 0             | PB             | 3,00 |
|                                | ER 25            | M8-M20  | E4471586725126 | 120,6        | 101,5 | 37,1 | 44,0 | 42,0 | 222,2  | 28,0 | 2      | 0             | PB             | 3,40 |
|                                | ER 40            | M16-M33 | E4471586740155 | 149,6        | 130,6 | 46,6 | 62,0 | 62,7 | 251,2  | 39,0 | 2      | 0             | PB             | 4,70 |
|                                |                  |         |                |              |       |      |      |      |        |      |        |               |                |      |
|                                |                  |         |                |              |       |      |      |      |        |      |        |               |                |      |
|                                |                  |         |                |              |       |      |      |      |        |      |        |               |                |      |
|                                |                  |         |                |              |       |      |      |      |        |      |        |               |                |      |
|                                |                  |         |                |              |       |      |      |      |        |      |        |               |                |      |
|                                |                  |         |                |              |       |      |      |      |        |      |        |               |                |      |
|                                |                  |         |                |              |       |      |      |      |        |      |        |               |                |      |
|                                |                  |         |                |              |       |      |      |      |        |      |        |               |                |      |

Tulejki ER do gwintowników z kwadratowym zabierakiem, patrz str. 329-330

Akcesoria

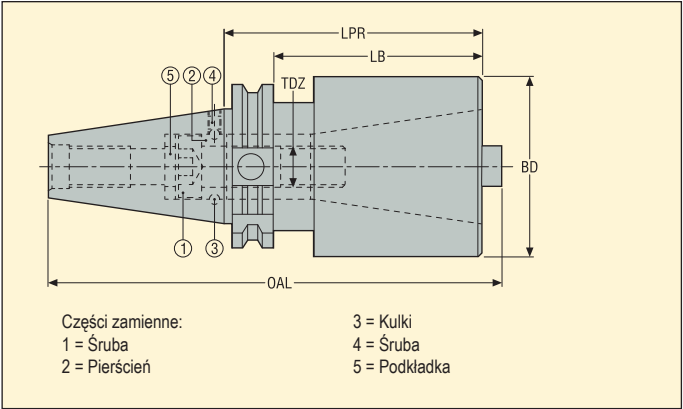
Części zamienne

| Dla wiel-<br>kości | Klucz mocujący | Nakrętka<br>uszczelniona | Gniazdo | Klucz       | Klucz 1 | Klucz dynamometryczny | Nakrętka   |
|--------------------|----------------|--------------------------|---------|-------------|---------|-----------------------|------------|
|                    |                |                          |         |             |         |                       |            |
| ER 20              | 5680092-04     | 5533051-02               | –       | 03B587520UM | –       | –                     | 5533050-08 |
| ER 25              | 5680092-05     | 5533051-03               | 03ER042 | 03B587525   | 03BR042 | 03DYD020200           | 5533050-02 |
| ER 40              | 5680092-06     | 5533051-05               | 03ER063 | 03B587540   | 03BR063 | 03DYD020200           | 5533050-04 |
|                    |                |                          |         |             |         |                       |            |
|                    |                |                          |         |             |         |                       |            |
|                    |                |                          |         |             |         |                       |            |
|                    |                |                          |         |             |         |                       |            |
|                    |                |                          |         |             |         |                       |            |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Pierścienie uszczelniające do TCER 5867, patrz str. 333



- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Stożek | Oznaczenie     | Wymiary w mm |      |      |       | TDZ | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|--------------------------------|----------------------------|----------------|--------------|------|------|-------|-----|---------------|----------------|------|
|                                |                            |                | LPR          | LB   | BD   | OAL   |     |               |                |      |
| DIN50 A                        | 40 DIN 69871/BT            | E44715434070T  | 70,0         | 51,0 | 70,0 | 179,7 | M16 | 1             | PB             | 3,66 |
|                                | 50 DIN 69871/BT            | E447154350120T | 120,0        | –    | 98,0 | 234,2 | M24 | 1             | PB             | 6,20 |
|                                |                            |                |              |      |      |       |     |               |                |      |
|                                |                            |                |              |      |      |       |     |               |                |      |
|                                |                            |                |              |      |      |       |     |               |                |      |
|                                |                            |                |              |      |      |       |     |               |                |      |
|                                |                            |                |              |      |      |       |     |               |                |      |
|                                |                            |                |              |      |      |       |     |               |                |      |
|                                |                            |                |              |      |      |       |     |               |                |      |
|                                |                            |                |              |      |      |       |     |               |                |      |
|                                |                            |                |              |      |      |       |     |               |                |      |
|                                |                            |                |              |      |      |       |     |               |                |      |
|                                |                            |                |              |      |      |       |     |               |                |      |
|                                |                            |                |              |      |      |       |     |               |                |      |
|                                |                            |                |              |      |      |       |     |               |                |      |
|                                |                            |                |              |      |      |       |     |               |                |      |

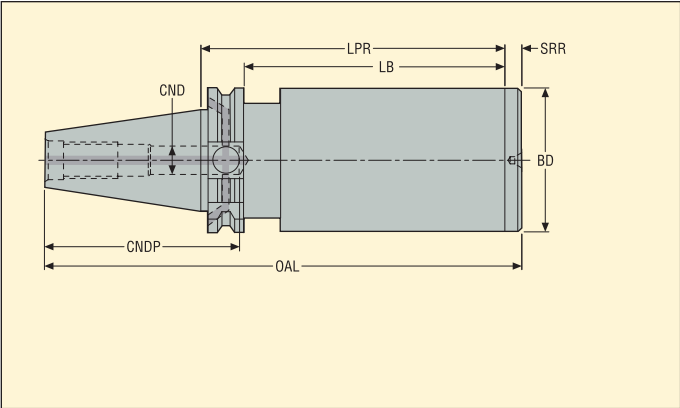
Części zamienne

| Dla            | Kulki  | Zaślepka | Pierścień | Śruba     | Podkładka |
|----------------|--------|----------|-----------|-----------|-----------|
|                |        |          |           |           |           |
| E44715434070T  | 901B04 | 950A0505 | 02B54240  | 950E1670  | 15B54240  |
| E447154350120T | 901B05 | 950A0806 | 02B54250  | 19B172490 | –         |
|                |        |          |           |           |           |
|                |        |          |           |           |           |
|                |        |          |           |           |           |
|                |        |          |           |           |           |
|                |        |          |           |           |           |
|                |        |          |           |           |           |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

BLK 5023 – Półwyroby

DIN 69871-ADB



| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |     |      |      |        |       | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-----------------------------------|----------------|--------------|-------|-----|------|------|--------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                | LPR          | LB    | SRR | BD   | CND  | OAL    | CNDP  |               |                |                                                                                     |
| DIN40 ADB                         |                |              |       |     |      |      |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                   | E3469502363250 | 250,0        | 230,9 | 8,0 | 63,0 | 10,0 | 326,4  | 85,0  | 1             | PB             | 6,48                                                                                |
| DIN50 ADB                         |                |              |       |     |      |      |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                   | E3471502363315 | 315,0        | 295,9 | 8,0 | 63,0 | 8,0  | 424,75 | 120,0 | 1             | PB             | 10,04                                                                               |
|                                   | E3471502395315 | 315,0        | 295,9 | 8,0 | 95,0 | 20,5 | 424,75 | 130,0 | 1             | PB             | 19,00                                                                               |
|                                   |                |              |       |     |      |      |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                |              |       |     |      |      |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                |              |       |     |      |      |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                |              |       |     |      |      |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                |              |       |     |      |      |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                |              |       |     |      |      |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                |              |       |     |      |      |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                |              |       |     |      |      |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                |              |       |     |      |      |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                |              |       |     |      |      |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                |              |       |     |      |      |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                |              |       |     |      |      |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                |              |       |     |      |      |        |       |               |                |                                                                                     |

Części zamienne

| Stożek | Zaślepka                                                                            |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|        |  |
| DIN40  | 950A0406                                                                            |
| DIN50  | 950A0606                                                                            |
|        |                                                                                     |
|        |                                                                                     |
|        |                                                                                     |
|        |                                                                                     |
|        |                                                                                     |
|        |                                                                                     |

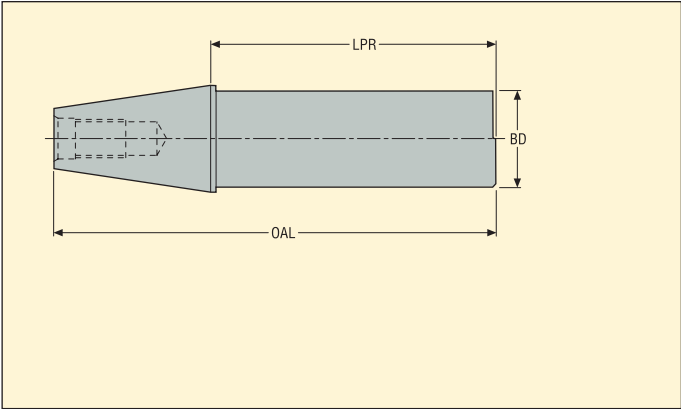
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

CTRB 586 – Trzpienie kontrolne

DIN 69871



- Z obudową zabezpieczającą i raportem pomiarowym

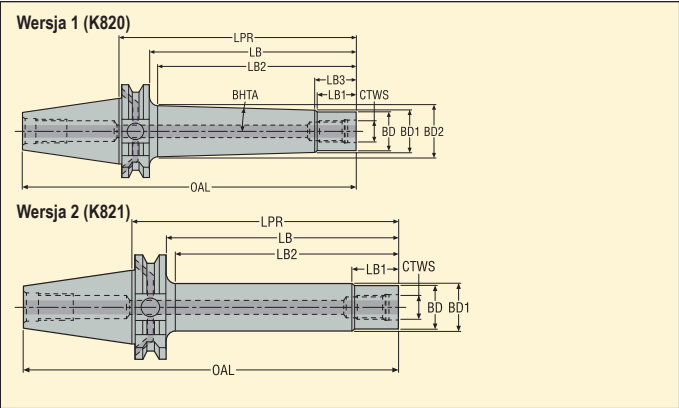


| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Oznaczenie    | Wymiary w mm |      |       | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|---------------|--------------|------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |               | LPR          | BD   | OAL   |               |                |                                                                                     |
| DIN40                          | E446958640330 | 330,0        | 40,0 | 398,4 | 1             | -              | 3,75                                                                                |
|                                |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
| DIN50                          | E447158650330 | 330,0        | 50,0 | 431,7 | 1             | -              | 6,80                                                                                |
|                                |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



- Z tłumieniem drgań, gotowe do użycia
- Z otworami na chłodziwo

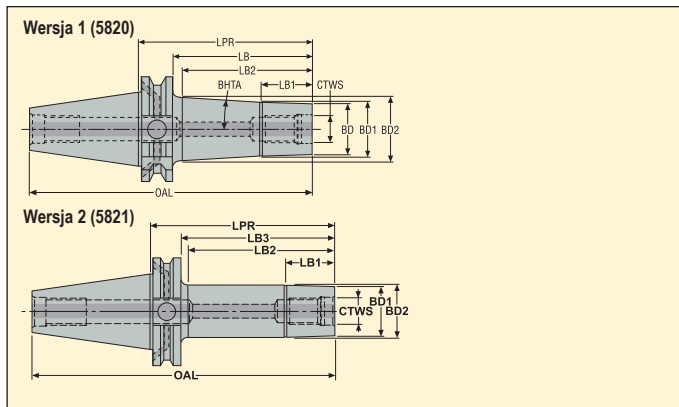


| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>Combimaster<br>CTWS | Oznaczenie         | Wymiary w mm |       |       |      |      |      |      |       | BHTA° | Wersja | Maks.<br>obr/<br>min. | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|--------------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|--------|-----------------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                            |                    | LPR          | LB    | LB2   | LB1  | BD   | BD2  | BD1  | OAL   |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
| DIN40 ADB                         |                                            |                    |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                   | M12                                        | E3469K82012185     | 185,0        | 165,9 | 130,1 | 20,0 | 23,0 | 42,7 | 30,0 | 253,4 | 2,8   | 1      | 10000                 | 1             | PB             | 2,20                                                                                |
|                                   | M16                                        | E3469K82116160     | 160,0        | 140,9 | 135,9 | 20,0 | 30,0 | –    | 30,5 | 228,4 | –     | 2      | 10000                 | 1             | PB             | 1,70                                                                                |
|                                   | M20                                        | DIN40ADB-M20-160-K | 160,0        | 140,9 | 137,9 | 31,0 | 36,5 | –    | 37,0 | 228,4 | –     | 2      | 8000                  | 1             | G6.3           | 2,10                                                                                |
| DIN50 ADB                         |                                            |                    |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                   | M16                                        | E3471K82116185     | 185,0        | 165,9 | 160,9 | 22,0 | 30,0 | –    | 30,5 | 286,7 | –     | 2      | 10000                 | 1             | PB             | 3,50                                                                                |
|                                   | M20                                        | DIN50ADB-M20-185-K | 185,0        | 165,9 | 160,9 | 31,0 | 36,5 | –    | 37,0 | 286,8 | –     | 2      | 8000                  | 1             | G6.3           | 4,10                                                                                |
|                                   |                                            |                    |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                    |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                    |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                    |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                    |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                    |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                    |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                    |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |

Części zamienne

| Stożek | Zaślepka |
|--------|----------|
|        |          |
| DIN40  | 950A0406 |
| DIN50  | 950A0606 |
|        |          |
|        |          |
|        |          |
|        |          |
|        |          |
|        |          |

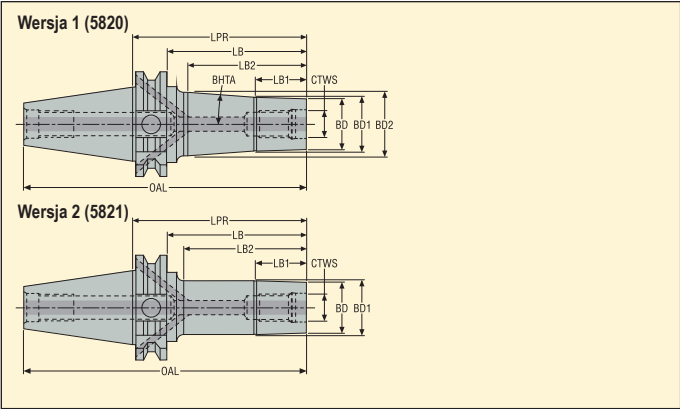
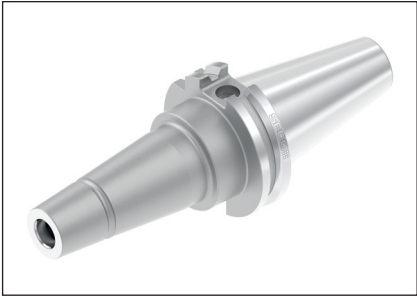
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



## Części zamienne

[illegible]

155

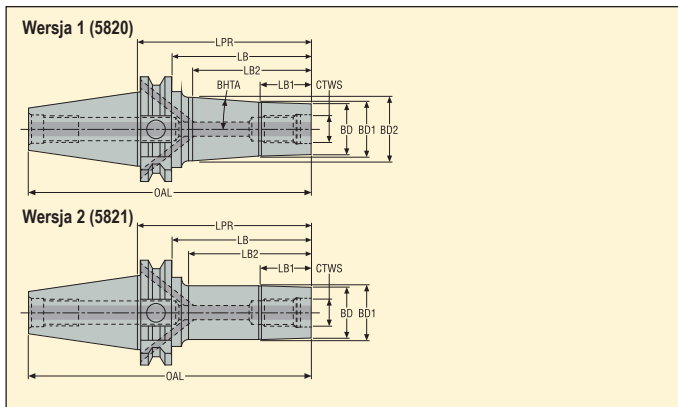


| Od strony<br>obrobarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>Combimaster<br>CTWS | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |       |      |      |      |      |       | BHTA° | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|----------------------------------|--------------------------------------------|----------------|--------------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|--------|---------------|----------------|------|
|                                  |                                            |                | LPR          | LB    | LB2   | LB1  | BD   | BD2  | BD1  | OAL   |       |        |               |                |      |
| DIN40 ADB/<br>CAT40              | M6                                         | E347658200660  | 60,0         | 41,0  | 25,0  | 10,0 | 11,0 | 14,5 | 11,7 | 128,4 | 5,3   | 1      | 1             | G6.3           | 1,00 |
|                                  | M8                                         | E347658200860  | 60,0         | 41,0  | 25,0  | 10,0 | 13,5 | 18,5 | 15,7 | 128,4 | 5,3   | 1      | 1             | G6.3           | 1,00 |
|                                  | M10                                        | E347658201040  | 40,0         | 21,0  | 5,0   | 5,0  | 18,5 | 19,7 | 19,7 | 108,4 | 6,8   | 1      | 1             | G6.3           | 1,00 |
|                                  | M10                                        | E347658201060  | 60,0         | 41,0  | 25,0  | 10,0 | 18,5 | 23,0 | 19,7 | 128,4 | 6,3   | 1      | 1             | G6.3           | 1,00 |
|                                  | M10                                        | E347658201085  | 85,0         | 66,0  | 50,0  | 15,0 | 18,5 | 24,5 | 19,7 | 153,4 | 3,9   | 1      | 1             | G6.3           | 1,10 |
|                                  | M10                                        | E3476582010135 | 135,0        | 116,0 | 100,0 | 20,0 | 18,5 | 27,5 | 19,7 | 203,4 | 2,8   | 1      | 1             | G6.3           | 1,30 |
|                                  | M10                                        | E347658211060  | 60,0         | 41,0  | 25,0  | 10,0 | 18,5 | –    | 18,5 | 128,4 | –     | 2      | 1             | G6.3           | 1,00 |
|                                  | M12                                        | E347658201240  | 40,0         | 21,0  | 5,0   | 5,0  | 23,0 | 24,7 | 24,7 | 108,4 | 9,6   | 1      | 1             | G6.3           | 1,00 |
|                                  | M12                                        | E347658201260  | 60,0         | 41,0  | 25,0  | 10,0 | 23,0 | 28,5 | 24,7 | 128,4 | 7,2   | 1      | 1             | G6.3           | 1,10 |
|                                  | M12                                        | E347658201285  | 85,0         | 66,0  | 50,0  | 20,0 | 23,0 | 30,0 | 24,7 | 153,4 | 5,0   | 1      | 1             | G6.3           | 1,20 |
|                                  | M12                                        | E3476582012110 | 110,0        | 91,0  | 75,0  | 25,0 | 23,0 | 31,5 | 24,7 | 178,4 | 3,9   | 1      | 1             | G6.3           | 1,30 |
|                                  | M12                                        | E3476582012185 | 185,0        | 166,0 | 150,0 | 30,0 | 23,0 | 42,5 | 24,7 | 253,4 | 4,2   | 1      | 1             | G6.3           | 1,80 |
|                                  | M12                                        | E347658211260  | 60,0         | 41,0  | 25,0  | 10,0 | 23,0 | –    | 23,5 | 128,4 | –     | 2      | 1             | G6.3           | 1,10 |
|                                  | M12                                        | E347658211285  | 85,0         | 66,0  | 50,0  | 20,0 | 23,0 | –    | 23,5 | 153,4 | –     | 2      | 1             | G6.3           | 1,10 |
|                                  | M16                                        | E347658201640  | 40,0         | 21,0  | 5,0   | 5,0  | 30,0 | 31,7 | 31,7 | 108,4 | 9,6   | 1      | 1             | G6.3           | 1,00 |
|                                  | M16                                        | E347658201660  | 60,0         | 41,0  | 25,0  | 10,0 | 30,0 | 35,5 | 31,7 | 128,4 | 7,2   | 1      | 1             | G6.3           | 1,10 |
|                                  | M16                                        | E347658201685  | 85,0         | 66,0  | 50,0  | 20,0 | 30,0 | 37,0 | 31,7 | 153,4 | 5,0   | 1      | 1             | G6.3           | 1,30 |
|                                  | M16                                        | E3476582016110 | 110,0        | 91,0  | 75,0  | 25,0 | 30,0 | 38,5 | 31,7 | 178,4 | 3,9   | 1      | 1             | G6.3           | 1,50 |
|                                  | M16                                        | E3476582016135 | 135,0        | 116,0 | 100,0 | 30,0 | 30,0 | 40,5 | 31,7 | 203,4 | 3,6   | 1      | 1             | G6.3           | 1,60 |
|                                  | M16                                        | E3476582016185 | 185,0        | 166,0 | 150,0 | 35,0 | 30,0 | 43,5 | 31,7 | 253,4 | 2,9   | 1      | 1             | G6.3           | 2,10 |
|                                  | M16                                        | E347658211685  | 85,0         | 66,0  | 50,0  | 20,0 | 30,0 | –    | 30,5 | 153,4 | –     | 2      | 1             | G6.3           | 1,20 |
|                                  | M16                                        | E3476582116110 | 110,0        | 91,0  | 75,0  | 25,0 | 30,0 | –    | 30,5 | 178,4 | –     | 2      | 1             | G6.3           | 1,30 |
|                                  | M16                                        | E3476582116135 | 135,0        | 116,0 | 100,0 | 30,0 | 30,0 | –    | 30,5 | 203,4 | –     | 2      | 1             | G6.3           | 1,50 |

Części zamienne

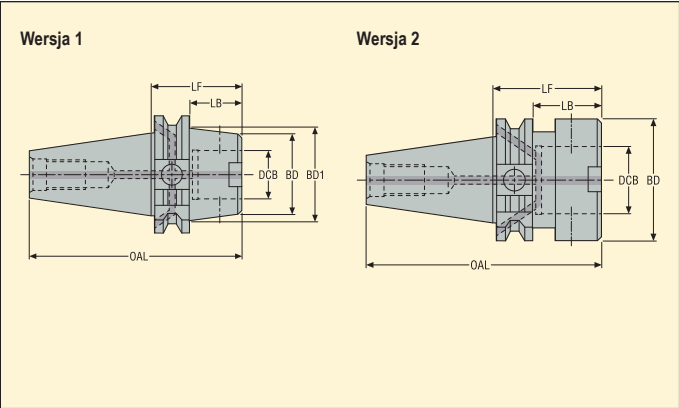
| Stożek | Zaślepka |
|--------|----------|
|        |          |
| DIN40  | 950A0406 |
|        |          |
|        |          |
|        |          |
|        |          |
|        |          |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

[illegible][illegible]

157



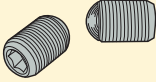


| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Graflex |           | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |      |      |       | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------|----------------|--------------|-------|------|------|-------|--------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | Wiel-<br>kość               | DCB<br>mm |                | LF           | LB    | BD1  | BD   | OAL   |        |               |                |                                                                                     |
| DIN40 ADB                      | G1                          | 11        | EM34694011190  | 90,0         | 70,9  | 20,0 | 20,0 | 158,4 | 2      | 1             | G6.3           | 0,94                                                                                |
|                                | G2                          | 14        | EM34694011435  | 35,0         | 15,9  | 25,0 | 25,0 | 103,4 | 2      | 1             | G6.3           | 0,83                                                                                |
|                                | G2                          | 14        | EM34694011490  | 90,0         | 70,9  | 25,0 | 25,0 | 158,4 | 2      | 1             | G6.3           | 1,02                                                                                |
|                                | G3                          | 18        | EM34694011835  | 35,0         | 15,9  | 50,0 | 32,0 | 103,4 | 1      | 1             | G6.3           | 0,91                                                                                |
|                                | G3                          | 18        | EM346940118100 | 100,0        | 80,9  | 32,0 | 32,0 | 168,4 | 2      | 1             | G6.3           | 1,22                                                                                |
|                                | G4                          | 22        | EM34694012235  | 35,0         | 15,9  | 50,0 | 40,0 | 103,4 | 1      | 1             | G6.3           | 0,92                                                                                |
|                                | G4                          | 22        | EM346940122100 | 100,0        | 80,9  | 40,0 | 40,0 | 168,4 | 2      | 1             | G6.3           | 1,44                                                                                |
|                                | G5                          | 28        | EM34694012840  | 40,0         | 20,9  | 50,0 | 50,0 | 108,4 | 2      | 1             | PB             | 0,93                                                                                |
|                                | G5                          | 28        | EM34694012880  | 80,0         | 60,9  | 50,0 | 50,0 | 148,4 | 2      | 1             | PB             | 1,50                                                                                |
|                                | G5                          | 28        | EM346940128120 | 120,0        | 100,9 | 50,0 | 50,0 | 188,4 | 2      | 1             | PB             | 2,08                                                                                |
|                                | G6                          | 36        | EM34694013660  | 60,0         | 40,9  | 63,0 | 63,0 | 128,4 | 2      | 1             | PB             | 1,24                                                                                |
|                                | G6                          | 36        | EM346940136120 | 120,0        | 100,9 | 63,0 | 63,0 | 188,4 | 2      | 1             | PB             | 2,65                                                                                |
|                                |                             |           |                |              |       |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |                |              |       |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |                |              |       |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |

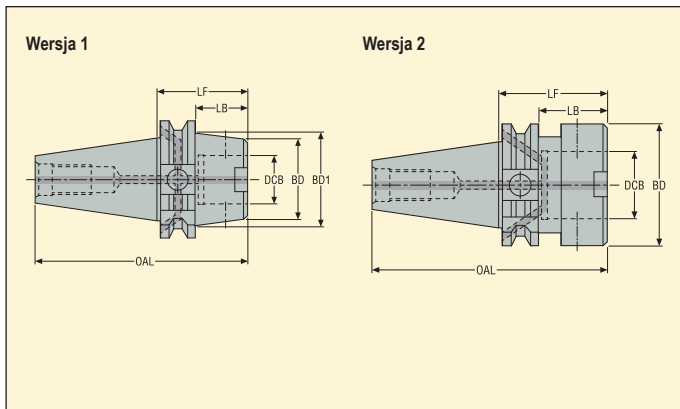
Akcesoria

| Dla wiel-<br>kości | Klucz mocujący                                                                      |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  |
| G1                 | 03H02                                                                               |
| G2                 | 03H025                                                                              |
| G3                 | 03H03                                                                               |
| G4                 | 03H04                                                                               |
| G5                 | 03H05                                                                               |
| G6                 | 03H06                                                                               |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |

Części zamienne

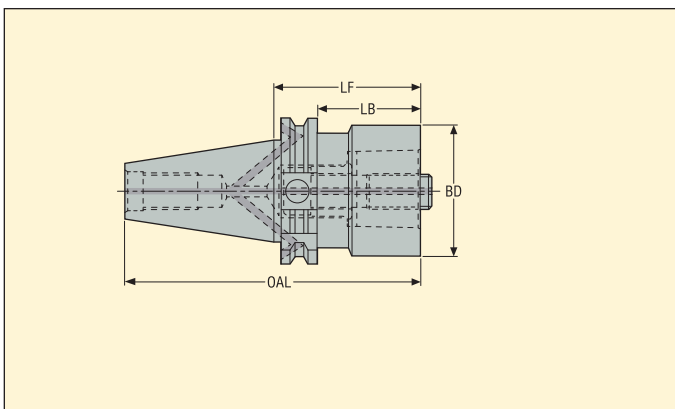
| Śruba mocująca                                                                      | Zaślepka                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| 90F1                                                                                | 950A0406                                                                            |
| 90F2                                                                                | 950A0406                                                                            |
| 90F3                                                                                | 950A0406                                                                            |
| 90F4                                                                                | 950A0406                                                                            |
| 90F5                                                                                | 950A0406                                                                            |
| 90F6                                                                                | 950A0406                                                                            |
|                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                     |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

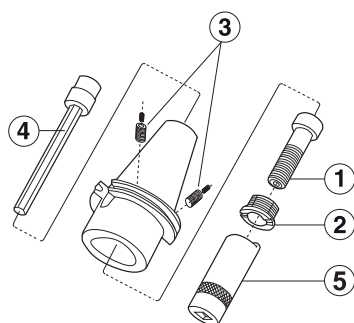


| Dł. wielkości | Klucz mocujący                                                                      | Śruba mocująca                                                                      | Zaslepka                                                                            |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|               |  |  |  |
| G2            | 03H025                                                                              | 90F2                                                                                | 950A0606                                                                            |
| G3            | 03H03                                                                               | 90F3                                                                                | 950A0606                                                                            |
| G4            | 03H04                                                                               | 90F4                                                                                | 950A0606                                                                            |
| G5            | 03H05                                                                               | 90F5                                                                                | 950A0606                                                                            |
| G6            | 03H06                                                                               | 90F6                                                                                | 950A0606                                                                            |
| G7            | 03H10                                                                               | 90F7                                                                                | 950A0606                                                                            |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

159

[illegible]

\* W tym wypadku mocowanie po stronie obrabiarki jest słabsze niż po stronie narzędzia, wymagane jest tu ostrożne stosowanie



Akcesoria:  
5 = Klucz  
4 = Klucz przedłużony

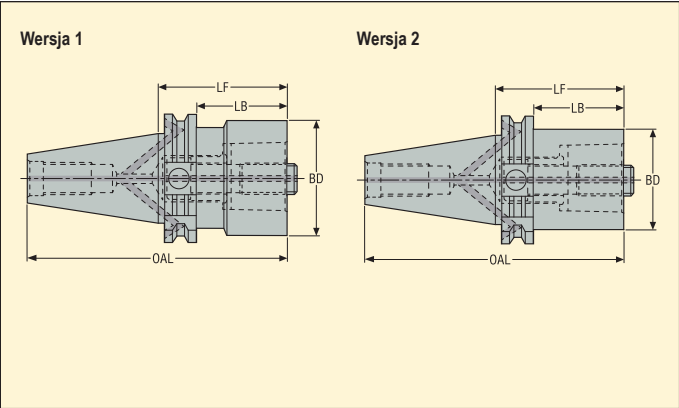
Części zamienne:  
1 = Śruba centralna  
2 = Nakrętka ustalająca  
3 = Zaślepki uszczelniające

## Akcesoria

| Dla    | Klucz przedłużony | Klucz      |
|--------|-------------------|------------|
|        |                   |            |
| C3-400 | 5680015-05        | 5680065-13 |
| C3-500 | 5680015-05        | 5680065-13 |
| C4-400 | 5680015-05        | 5680065-10 |
| C4-500 | 5680015-05        | 5680065-10 |
| C5-400 | 5680015-01        | 5680065-11 |
| C5-500 | 5680015-01        | 5680065-11 |
| C6-400 | 5680015-01        | 5680065-12 |
| C6-500 | 5680015-02        | 5680065-12 |
| C8     | 5680015-02        | 5680065-12 |

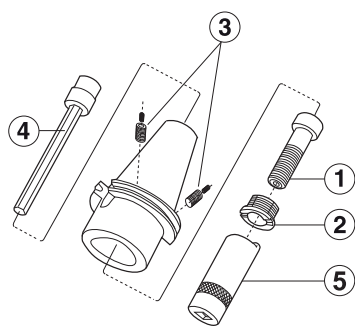
## Części zamienne

| Dla    | Śruba centralna | Zaślepka  | Nakrętka ustalająca |
|--------|-----------------|-----------|---------------------|
|        |                 |           |                     |
| C3-400 | 5512063-10      | 564301701 | 5512091-04          |
| C3-500 | 5512063-10      | 564301702 | 5512091-04          |
| C4-400 | 5512063-07      | 564301701 | 5512091-03          |
| C4-500 | 5512063-07      | 564301702 | 5512091-03          |
| C5-400 | 5512063-08      | 564301701 | 5512091-01          |
| C5-500 | 5512063-08      | 564301702 | 5512091-01          |
| C6-400 | 5512063-13      | 564301701 | 5512091-02          |
| C6-500 | 5512063-09      | 564301702 | 5512091-02          |
| C8     | 5512063-09      | 564301702 | 5512091-02          |



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Oznaczenie     | * | Wymiary w mm |       |      |       | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie | <br>KG |
|--------------------------------|---------------------------------------------|----------------|---|--------------|-------|------|-------|--------|---------------|----------------|--------|
|                                |                                             |                |   | LF           | LB    | BD   | OAL   |        |               |                |        |
| DIN40 TF ADB                   | C5                                          | E316951915050  |   | 50,0         | 30,9  | 50,0 | 118,4 | 2      | –             | -              | 1,10   |
|                                | C6                                          | E316951916385  | * | 85,0         | 65,9  | 63,0 | 153,4 | 1      | –             | -              | 1,90   |
| DIN50 TF ADB                   | C4                                          | E317151914030  |   | 30,0         | 10,9  | 40,0 | 131,7 | 2      | –             | -              | 2,70   |
|                                | C5                                          | E317151915030  |   | 30,0         | 10,9  | 50,0 | 131,7 | 2      | –             | -              | 2,80   |
|                                | C5                                          | E317151915070  |   | 70,0         | 50,9  | 50,0 | 171,7 | 2      | –             | -              | 3,15   |
|                                | C6                                          | E317151916350  |   | 50,0         | 30,9  | 63,0 | 151,7 | 2      | –             | -              | 2,40   |
|                                | C6                                          | E3171519163100 |   | 100,0        | 80,9  | 63,0 | 201,7 | 2      | –             | -              | 4,08   |
|                                | C8                                          | E317151918070  |   | 70,0         | 50,9  | 80,0 | 171,7 | 2      | –             | -              | 3,90   |
|                                | C8                                          | E3171519180120 |   | 120,0        | 100,9 | 80,0 | 221,7 | 2      | –             | -              | 5,62   |
|                                |                                             |                |   |              |       |      |       |        |               |                |        |
|                                |                                             |                |   |              |       |      |       |        |               |                |        |
|                                |                                             |                |   |              |       |      |       |        |               |                |        |
|                                |                                             |                |   |              |       |      |       |        |               |                |        |
|                                |                                             |                |   |              |       |      |       |        |               |                |        |
|                                |                                             |                |   |              |       |      |       |        |               |                |        |
|                                |                                             |                |   |              |       |      |       |        |               |                |        |
|                                |                                             |                |   |              |       |      |       |        |               |                |        |
|                                |                                             |                |   |              |       |      |       |        |               |                |        |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
\* W tym wypadku mocowanie po stronie obrabiarki jest słabsze niż po stronie narzędzia, wymagane jest tu ostrożne stosowanie



Akcesoria:  
4 = Klucz przedłużony  
5 = Klucz

Części zamienne:  
1 = Śruba centralna  
2 = Nakrętka ustalająca  
3 = Zaślepki uszczelniające

### Akcesoria

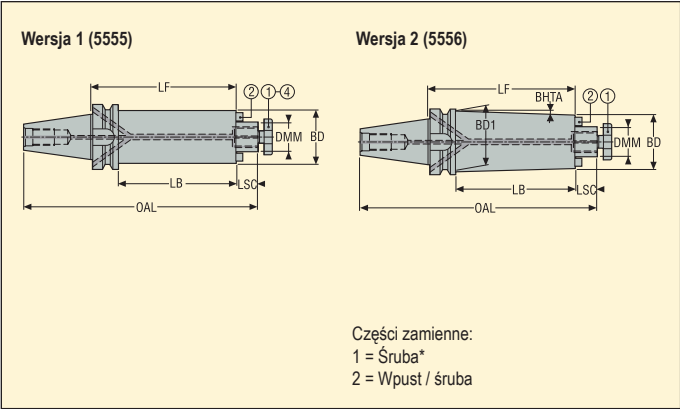
| Stożek/<br>wielkość | Klucz przedłużony | Klucz      |
|---------------------|-------------------|------------|
|                     |                   |            |
| DIN40 TF/ C5        | 5680015-01        | 5680065-11 |
| DIN40 TF/ C6        | 5680015-01        | 5680065-12 |
| DIN50 TF/ C4        | 5680015-05        | 5680065-10 |
| DIN50 TF/ C5        | 5680015-01        | 5680065-11 |
| DIN50 TF/ C6-C8     | 5680015-02        | 5680065-12 |
|                     |                   |            |
|                     |                   |            |
|                     |                   |            |
|                     |                   |            |
|                     |                   |            |

### Części zamienne

| Stożek/<br>wielkość | Śruba centralna | Zaślepka  | Nakrętka ustalająca |
|---------------------|-----------------|-----------|---------------------|
|                     |                 |           |                     |
| DIN40 TF/ C5        | 5512063-08      | 564301701 | 5512091-01          |
| DIN40 TF/ C6        | 5512063-13      | 564301701 | 5512091-02          |
| DIN50 TF/ C4        | 5512063-07      | 564301702 | 5512091-03          |
| DIN50 TF/ C5        | 5512063-08      | 564301702 | 5512091-01          |
| DIN50 TF/ C6-C8     | 5512063-09      | 564301702 | 5512091-02          |
|                     |                 |           |                     |
|                     |                 |           |                     |
|                     |                 |           |                     |
|                     |                 |           |                     |
|                     |                 |           |                     |



- Z tłumieniem drgań, gotowe do użycia
- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie
- Z otworami na chłodziwo przez trzpień



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |      |      |       |       |      | Wersja | BHTA° | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |       |
|--------------------------------|-------------------------------|----------------|--------------|------|------|-------|-------|------|--------|-------|---------------|----------------|-------|
|                                |                               |                | LF           | BD   | BD1  | OAL   | LB    | LSC  |        |       |               |                |       |
| BT40 ADB                       | 16                            | E3414555516160 | 160,0        | 38,0 | 38,0 | 242,4 | 133,0 | 17,0 | 1      | –     | 1             | PB             | 2,23  |
|                                | 22                            | E3414555522210 | 210,0        | 48,0 | 48,0 | 294,4 | 183,0 | 19,0 | 1      | –     | 1             | PB             | 3,78  |
|                                | 22                            | E3414555622260 | 260,0        | 48,0 | 60,0 | 344,4 | 233,0 | 19,0 | 2      | 1,3   | 1             | PB             | 5,40  |
|                                | 27                            | E3414555527260 | 260,0        | 60,0 | 60,0 | 346,4 | 233,0 | 21,0 | 1      | –     | 1             | PB             | 6,86  |
| BT50 ADB                       | 22                            | E3416555522210 | 210,0        | 48,0 | 48,0 | 330,8 | 172,0 | 19,0 | 1      | –     | 1             | PB             | 6,08  |
|                                | 22                            | E3416555622260 | 260,0        | 48,0 | 64,0 | 380,8 | 222,0 | 19,0 | 2      | 1,9   | 1             | PB             | 7,90  |
|                                | 27                            | E3416555527260 | 260,0        | 60,0 | 60,0 | 382,8 | 222,0 | 21,0 | 1      | –     | 1             | PB             | 9,06  |
|                                | 27                            | E3416555627320 | 320,0        | 60,0 | 80,0 | 442,8 | 282,0 | 21,0 | 2      | 1,9   | 1             | PB             | 12,64 |
|                                | 32                            | E3416555532330 | 330,0        | 78,0 | 78,0 | 455,8 | 292,0 | 24,0 | 1      | –     | 1             | PB             | 15,34 |
|                                |                               |                |              |      |      |       |       |      |        |       |               |                |       |
|                                |                               |                |              |      |      |       |       |      |        |       |               |                |       |
|                                |                               |                |              |      |      |       |       |      |        |       |               |                |       |
|                                |                               |                |              |      |      |       |       |      |        |       |               |                |       |
|                                |                               |                |              |      |      |       |       |      |        |       |               |                |       |
|                                |                               |                |              |      |      |       |       |      |        |       |               |                |       |

DMM 40 posiada 4 gwintowane otwory na powierzchni oporowej zgodnie z DIN 6357

Akcesoria

Części zamienne\*

| Dla stożka/<br>DMM | Śruba, otwór na<br>chłodziwo | Klucz   | Śruba   | Zaślepka | Śruba    | Zabierak    |
|--------------------|------------------------------|---------|---------|----------|----------|-------------|
|                    |                              |         |         |          |          |             |
| BT40/ 16           | 5801608L                     | 5811608 | 5801608 | 950A0406 | 950D0312 | 16C2080810A |
| BT40/ 22           | 5802210L                     | 5812210 | 5802210 | 950A0406 | 950D0416 | 16C2101111  |
| BT40/ 27           | 5802712L                     | 5812712 | 5802712 | 950A0406 | 950D0516 | 16C2121214A |
| BT50/ 22           | 5802210L                     | 5812210 | 5802210 | 950A0606 | 950D0416 | 16C2101111  |
| BT50/ 27           | 5802712L                     | 5812712 | 5802712 | 950A0606 | 950D0516 | 16C2121214A |
| BT50/ 32           | 5803216L                     | 5813216 | 5803216 | 950A0606 | 950D0516 | 16C2141421A |
|                    |                              |         |         |          |          |             |
|                    |                              |         |         |          |          |             |
|                    |                              |         |         |          |          |             |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

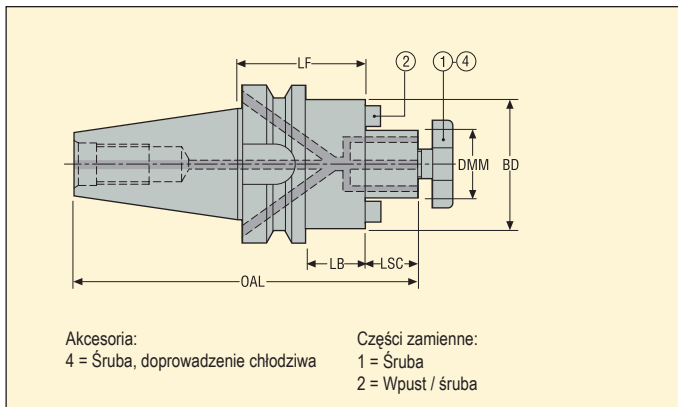
\* Śruby mocujące podobne do śrub dostarczanych z oprawką; sprawdź czy długość jest odpowiednia do użytego frezu, patrz instrukcje dostarczane razem z oprawką lub strona 32

## SM 5525 – Oprawki do mocowania frezów z kanałami do chłodziwa

BT JIS B 6339-ADB



- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie
- Z otworami na chłodziwo przez trzpień



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |      |       |      |      | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|--------------------------------|-------------------------------|----------------|--------------|------|-------|------|------|---------------|----------------|------|
|                                |                               |                | LF           | BD   | OAL   | LB   | LSC  |               |                |      |
| BT40 ADB                       | 16                            | E341455251645  | 45,0         | 38,0 | 127,4 | 18,0 | 17,0 | 1             | PB             | 1,13 |
|                                | 16                            | E3414552516100 | 100,0        | 38,0 | 182,4 | 73,0 | 17,0 | 1             | PB             | 1,56 |
|                                | 22                            | E341455252245  | 45,0         | 48,0 | 129,4 | 18,0 | 19,0 | 1             | PB             | 1,24 |
|                                | 22                            | E3414552522100 | 100,0        | 48,0 | 184,4 | 73,0 | 19,0 | 1             | PB             | 1,96 |
|                                | 27                            | E341455252745  | 45,0         | 60,0 | 131,4 | 18,0 | 21,0 | 1             | PB             | 1,42 |
|                                | 27                            | E3414552527100 | 100,0        | 60,0 | 186,4 | 73,0 | 21,0 | 1             | PB             | 2,58 |
|                                | 32                            | E341455253250  | 50,0         | 78,0 | 139,4 | 23,0 | 24,0 | 1             | PB             | 1,84 |
|                                | 40                            | E341455254050  | 50,0         | 89,0 | 142,4 | 23,0 | 27,0 | 1             | PB             | 2,09 |
|                                |                               |                |              |      |       |      |      |               |                |      |
|                                |                               |                |              |      |       |      |      |               |                |      |
|                                |                               |                |              |      |       |      |      |               |                |      |
|                                |                               |                |              |      |       |      |      |               |                |      |
|                                |                               |                |              |      |       |      |      |               |                |      |
|                                |                               |                |              |      |       |      |      |               |                |      |

DMM 40 posiada 4 gwintowane otwory na powierzchni oporowej zgodnie z DIN 6357

### Akcesoria

### Części zamienne

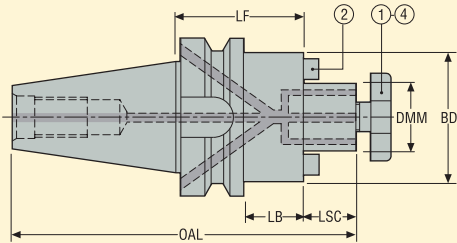
| Dł. DMM | Śruba, otwór na chłodziwo | Klucz   | Śruba   | Zaślepka | Śruba    | Zabierak    |
|---------|---------------------------|---------|---------|----------|----------|-------------|
|         |                           |         |         |          |          |             |
| 16      | 5801608L                  | 5811608 | 5801608 | 950A0406 | 950D0312 | 16C10810164 |
| 22      | 5802210L                  | 5812210 | 5802210 | 950A0406 | 950D0416 | 16C11012206 |
| 27      | 5802712L                  | 5812712 | 5802712 | 950A0406 | 951D0512 | 16C11214243 |
| 32      | 5803216L                  | 5813216 | 5803216 | 950A0406 | 951D0516 | 16C2141421  |
| 40      | 5804020L                  | 5814020 | 5804020 | 950A0406 | 951D0616 | 16C2161621  |
|         |                           |         |         |          |          |             |
|         |                           |         |         |          |          |             |
|         |                           |         |         |          |          |             |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku





- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie
- Z otworami na chłodziwo przez trzpień



Akcesoria:  
4 = Śruba, doprowadzenie chłodziwa

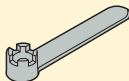
Części zamienne:  
1 = Śruba  
2 = Wpust / śruba

| Od strony obrabianki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |      |       |       |      | * | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------|--------------|------|-------|-------|------|---|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                  |                | LF           | BD   | OAL   | LB    | LSC  |   |               |                |                                                                                     |
| BT50 ADB                       | 16                               | E3416552516100 | 100,0        | 38,0 | 218,8 | 62,0  | 17,0 |   | 1             | PB             | 4,00                                                                                |
|                                | 22                               | E3416552522100 | 100,0        | 48,0 | 220,8 | 62,0  | 19,0 |   | 1             | PB             | 4,28                                                                                |
|                                | 22                               | E3416552522160 | 160,0        | 48,0 | 280,8 | 122,0 | 19,0 |   | 1             | PB             | 5,34                                                                                |
|                                | 22                               | E341655252255  | 55,0         | 48,0 | 175,8 | 17,0  | 19,0 |   | 1             | PB             | 3,78                                                                                |
|                                | 27                               | E341655252755  | 55,0         | 60,0 | 177,8 | 17,0  | 21,0 | * | 1             | PB             | 3,93                                                                                |
|                                | 27                               | E3416552527100 | 100,0        | 60,0 | 222,8 | 62,0  | 21,0 |   | 1             | PB             | 4,80                                                                                |
|                                | 27                               | E3416552527160 | 160,0        | 60,0 | 282,8 | 122,0 | 21,0 |   | 1             | PB             | 6,30                                                                                |
|                                | 32                               | E3416552532100 | 100,0        | 78,0 | 225,8 | 62,0  | 24,0 |   | 1             | PB             | 5,88                                                                                |
|                                | 32                               | E3416552532160 | 160,0        | 78,0 | 285,8 | 122,0 | 24,0 |   | 1             | PB             | 8,02                                                                                |
|                                | 32                               | E341655253255  | 55,0         | 78,0 | 180,8 | 17,0  | 24,0 |   | 1             | PB             | 4,26                                                                                |
|                                | 40                               | E3416552540100 | 100,0        | 89,0 | 228,8 | 62,0  | 27,0 |   | 1             | PB             | 6,60                                                                                |
|                                | 40                               | E3416552540160 | 160,0        | 89,0 | 288,8 | 122,0 | 27,0 |   | 1             | PB             | 9,42                                                                                |
|                                | 40                               | E341655254055  | 55,0         | 89,0 | 183,8 | 17,0  | 27,0 |   | 1             | PB             | 4,50                                                                                |
|                                |                                  |                |              |      |       |       |      |   |               |                |                                                                                     |
|                                |                                  |                |              |      |       |       |      |   |               |                |                                                                                     |
|                                |                                  |                |              |      |       |       |      |   |               |                |                                                                                     |

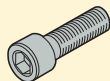
DMM 40 posiada 4 gwintowane otwory na powierzchni oporowe zgodnie z DIN 6357

\* Średnica BD dla typu 5524 jest mniejsza niż dla 5525

Akcesoria

| Dla DMM | Śruba, otwór na<br>chłodziwo                                                        | Klucz                                                                               |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|         |  |  |
| 16      | 5801608L                                                                            | 5811608                                                                             |
| 22      | 5802210L                                                                            | 5812210                                                                             |
| 27      | 5802712L                                                                            | 5812712                                                                             |
| 32      | 5803216L                                                                            | 5813216                                                                             |
| 40      | 5804020L                                                                            | 5814020                                                                             |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |

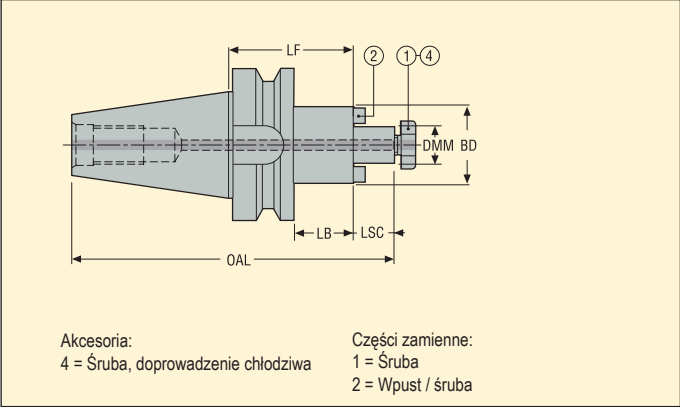
Części zamienne

| Śruba                                                                               | Zaślepka                                                                            | Śruba                                                                               | Zabierak                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| 5801608                                                                             | 950A0606                                                                            | 950D0312                                                                            | 16C10810164                                                                           |
| 5802210                                                                             | 950A0606                                                                            | 950D0416                                                                            | 16C11012206                                                                           |
| 5802712                                                                             | 950A0606                                                                            | 951D0512                                                                            | 16C11214243                                                                           |
| 5803216                                                                             | 950A0606                                                                            | 951D0516                                                                            | 16C2141421                                                                            |
| 5804020                                                                             | 950A0606                                                                            | 951D0616                                                                            | 16C2161621                                                                            |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie
- Mała średnica od strony detalu BD zgodnie z ISO 3937, odpowiednie do frezów tarczowych typu B



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie           | Wymiary w mm |      |       |      |      | * | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie | <br>KG |
|--------------------------------|-------------------------------|----------------------|--------------|------|-------|------|------|---|---------------|----------------|--------|
|                                |                               |                      | LF           | BD   | OAL   | LB   | LSC  |   |               |                |        |
| BT30 AD                        | 22                            | BT30AD-SM22-040-F3L1 | 40,0         | 40,0 | 107,4 | 18,0 | 19,0 | * | 0             | G6.3           | 0,70   |
|                                | 22                            | BT30AD-SM22-100-F3L1 | 100,0        | 40,0 | 167,4 | 78,0 | 19,0 | * | 0             | G6.3           | 1,20   |
|                                | 27                            | BT30AD-SM27-040-F3L1 | 40,0         | 48,0 | 109,4 | 18,0 | 21,0 | * | 0             | G6.3           | 1,70   |
|                                | 27                            | BT30AD-SM27-100-F3L1 | 100,0        | 48,0 | 169,4 | 78,0 | 21,0 | * | 0             | G6.3           | 1,70   |
| BT40 AD                        | 40                            | E40415524060         | 60,0         | 70,0 | 152,4 | 33,0 | 27,0 |   | 1             | PB             | 2,28   |
| BT50 AD                        | 40                            | E57665524063         | 63,0         | 70,0 | 191,8 | 25,0 | 27,0 |   | 1             | PB             | 4,56   |
|                                |                               |                      |              |      |       |      |      |   |               |                |        |
|                                |                               |                      |              |      |       |      |      |   |               |                |        |
|                                |                               |                      |              |      |       |      |      |   |               |                |        |
|                                |                               |                      |              |      |       |      |      |   |               |                |        |
|                                |                               |                      |              |      |       |      |      |   |               |                |        |
|                                |                               |                      |              |      |       |      |      |   |               |                |        |
|                                |                               |                      |              |      |       |      |      |   |               |                |        |

\* Z otworami na chłodziwo przez trzpień

Akcesoria

| Dla DMM | Śruba, otwór na chłodziwo | Klucz   |
|---------|---------------------------|---------|
|         |                           |         |
| 22      | 5802210L                  | 5812210 |
| 27      | 5802712L                  | 5812712 |
| 40      | 5804020L                  | 5814020 |
|         |                           |         |
|         |                           |         |
|         |                           |         |
|         |                           |         |

Części zamienne

| Śruba   | Śruba    | Zabierak |
|---------|----------|----------|
|         |          |          |
| 5802210 | 951D0410 | 16C722   |
| 5802712 | 951D0512 | 16C727   |
| 5804020 | 951D0616 | 16C140   |
|         |          |          |
|         |          |          |
|         |          |          |
|         |          |          |

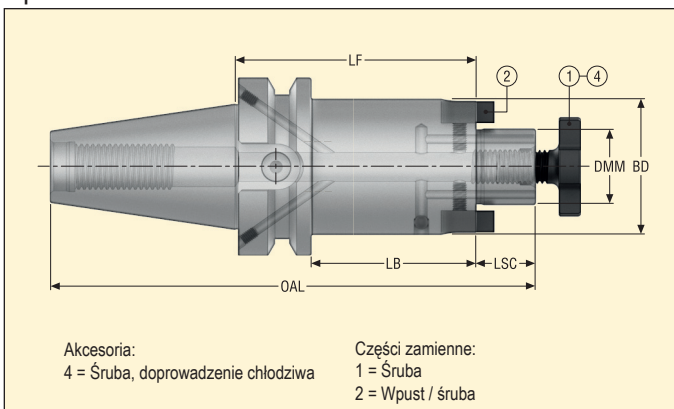
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

## SM – Oprawki do mocowania frezów, mała powierzchnia oporowa z otworami do chłodziwa – ISO 3937

BT JIS B 6339-AD



- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie
- Mała średnica od strony detalu BD zgodnie z ISO 3937, odpowiednie do frezów tarczowych typu B
- Z otworami na chłodziwo przez trzpień



| Od strony obrabianki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie            | Wymiary w mm |      |       |       |      | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------|--------------|------|-------|-------|------|---------------|----------------|------|
|                                |                               |                       | LF           | BD   | OAL   | LB    | LSC  |               |                |      |
| BT40 ADB                       | 22                            | BT40ADB-SM22-052-F3L1 | 52,0         | 40,0 | 136,4 | 25,0  | 19,0 | 1             | G6.3           | 1,20 |
|                                | 22                            | BT40ADB-SM22-100-F3L1 | 100,0        | 40,0 | 184,4 | 73,0  | 19,0 | 1             | G6.3           | 1,70 |
|                                | 27                            | BT40ADB-SM27-052-F3L1 | 52,0         | 48,0 | 138,4 | 25,0  | 21,0 | 1             | G6.3           | 1,40 |
|                                | 27                            | BT40ADB-SM27-100-F3L1 | 100,0        | 48,0 | 186,4 | 73,0  | 21,0 | 1             | G6.3           | 2,00 |
|                                | 32                            | BT40ADB-SM32-052-F3L1 | 52,0         | 58,0 | 141,4 | 25,0  | 24,0 | 1             | G6.3           | 1,60 |
|                                | 40                            | BT40ADB-SM40-060-F3L1 | 60,0         | 70,0 | 152,4 | 33,0  | 27,0 | 1             | G6.3           | 2,00 |
| BT50 ADB                       | 22                            | BT50ADB-SM22-063-F3L1 | 63,0         | 40,0 | 183,8 | 25,0  | 19,0 | 1             | G6.3           | 3,80 |
|                                | 22                            | BT50ADB-SM22-100-F3L1 | 100,0        | 40,0 | 220,8 | 62,0  | 19,0 | 1             | G6.3           | 4,10 |
|                                | 22                            | BT50ADB-SM22-160-F3L1 | 160,0        | 40,0 | 280,8 | 122,0 | 19,0 | 1             | G6.3           | 4,70 |
|                                | 27                            | BT50ADB-SM27-063-F3L1 | 63,0         | 48,0 | 185,8 | 25,0  | 21,0 | 1             | G6.3           | 3,90 |
|                                | 27                            | BT50ADB-SM27-100-F3L1 | 100,0        | 48,0 | 222,8 | 62,0  | 21,0 | 1             | G6.3           | 4,40 |
|                                | 27                            | BT50ADB-SM27-160-F3L1 | 160,0        | 48,0 | 282,8 | 122,0 | 21,0 | 1             | G6.3           | 5,20 |
|                                | 32                            | BT50ADB-SM32-063-F3L1 | 63,0         | 58,0 | 188,8 | 25,0  | 24,0 | 1             | G6.3           | 4,10 |
|                                | 32                            | BT50ADB-SM32-100-F3L1 | 100,0        | 58,0 | 225,8 | 62,0  | 24,0 | 1             | G6.3           | 4,80 |
|                                | 32                            | BT50ADB-SM32-160-F3L1 | 160,0        | 58,0 | 285,8 | 122,0 | 24,0 | 1             | G6.3           | 6,00 |
|                                | 40                            | BT50ADB-SM40-063-F3L1 | 63,0         | 70,0 | 191,8 | 25,0  | 27,0 | 1             | G6.3           | 4,50 |
|                                | 40                            | BT50ADB-SM40-100-F3L1 | 100,0        | 70,0 | 228,8 | 62,0  | 27,0 | 1             | G6.3           | 5,50 |
|                                | 40                            | BT50ADB-SM40-160-F3L1 | 160,0        | 70,0 | 288,8 | 122,0 | 27,0 | 1             | G6.3           | 7,20 |
|                                |                               |                       |              |      |       |       |      |               |                |      |
|                                |                               |                       |              |      |       |       |      |               |                |      |

### Akcesoria

| Dla stożka/<br>DMM | Śruba, otwór na chłodziwo | Klucz   |
|--------------------|---------------------------|---------|
|                    |                           |         |
| BT40/ 22           | 5802210L                  | 5812210 |
| BT40/ 27           | 5802712L                  | 5812712 |
| BT40/ 32           | 5803216L                  | 5813216 |
| BT40/ 40           | 5804020L                  | 5814020 |
| BT50/ 22           | 5802210L                  | 5812210 |
| BT50/ 27           | 5802712L                  | 5812712 |
| BT50/ 32           | 5803216L                  | 5813216 |
| BT50/ 40           | 5804020L                  | 5814020 |

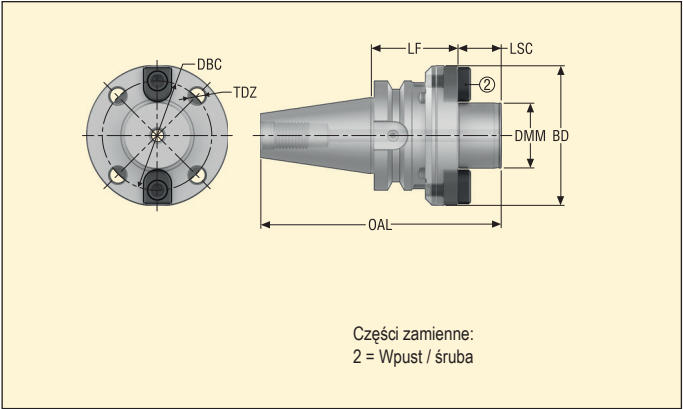
### Części zamienne

| Śruba   | Zaślepka   | Śruba    | Zabierak |
|---------|------------|----------|----------|
|         |            |          |          |
| 5802210 | 950AIE0404 | 951D0410 | 16C722   |
| 5802712 | 950AIE0404 | 951D0512 | 16C727   |
| 5803216 | 950AIE0404 | 951D0616 | 16C732   |
| 5804020 | 950AIE0404 | 951D0616 | 16C740   |
| 5802210 | 950AIE0505 | 951D0410 | 16C722   |
| 5802712 | 950AIE0505 | 951D0512 | 16C727   |
| 5803216 | 950AIE0505 | 951D0616 | 16C732   |
| 5804020 | 950AIE0505 | 951D0616 | 16C740   |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

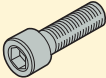


- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie



| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie       | Wymiary w mm |       |       |      |       | TDZ | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-----------------------------------|----------------------------------|------------------|--------------|-------|-------|------|-------|-----|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                  |                  | LF           | BD    | OAL   | LSC  | DBC   |     |               |                |                                                                                     |
| BT50 AD                           | 40                               | BT50AD-SMF40-070 | 70,0         | 89,0  | 201,8 | 30,0 | 66,7  | M12 | 1             | G6.3           | 5,30                                                                                |
|                                   | 60                               | BT50AD-SMF60-080 | 80,0         | 129,0 | 221,8 | 40,0 | 101,6 | M16 | 1             | G6.3           | 8,10                                                                                |
|                                   |                                  |                  |              |       |       |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                  |              |       |       |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                  |              |       |       |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                  |              |       |       |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                  |              |       |       |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                  |              |       |       |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                  |              |       |       |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                  |              |       |       |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                  |              |       |       |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                  |              |       |       |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                  |              |       |       |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                  |              |       |       |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                  |              |       |       |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                  |              |       |       |      |       |     |               |                |                                                                                     |

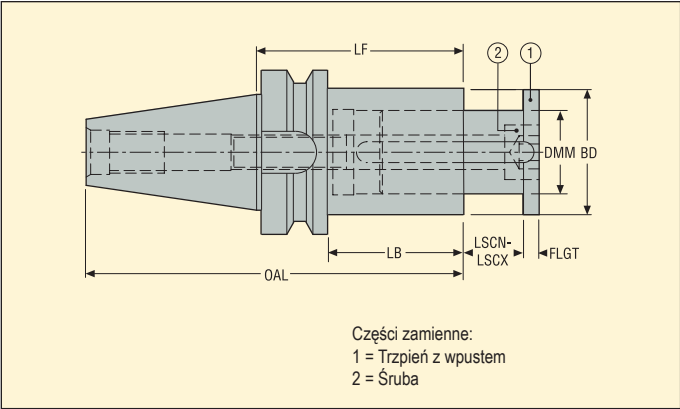
Części zamienne

| Dla DMM | Śruba                                                                               | Zabierak                                                                            |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|         |  |  |
| 40      | 951D0616                                                                            | 16C34040                                                                            |
| 60      | 951D1225                                                                            | 16C35060                                                                            |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

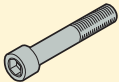


- Z regulowanym trzpieniem
- Odpowiednie do frezów tarczowych Seco typu A



| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |      |       |       |               |      | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-----------------------------------|----------------------------------|----------------|--------------|------|-------|-------|---------------|------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                  |                | LF           | BD   | OAL   | LB    | LSCN-<br>LSCX | FLGT |               |                |                                                                                     |
| BT40 A                            | 22                               | E404156572270  | 70,0         | 35,0 | 135,4 | 43,0  | 0,0-12,0      | 4,0  | 1             | PB             | 1,30                                                                                |
|                                   | 27                               | E404156572775  | 75,0         | 42,0 | 140,4 | 48,0  | 0,0-15,0      | 5,0  | 1             | PB             | 1,52                                                                                |
|                                   | 32                               | E404156573290  | 90,0         | 48,0 | 155,4 | 63,0  | 0,0-24,0      | 6,0  | 1             | PB             | 1,91                                                                                |
| BT50 A                            | 40                               | E5766565740120 | 120,0        | 58,0 | 221,8 | 82,0  | 0,0-30,0      | 7,0  | 1             | PB             | 5,34                                                                                |
|                                   | 50                               | E5766565750145 | 145,0        | 72,0 | 246,8 | 107,0 | 0,0-32,0      | 8,0  | 1             | PB             | 7,04                                                                                |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                  |                |              |      |       |       |               |      |               |                |                                                                                     |

Części zamienne

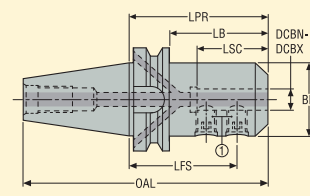
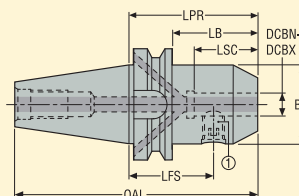
| Dla            | Śruba                                                                               | Trzpień z wpustem                                                                   |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                |  |  |
| E404156572270  | 19C565722                                                                           | 565722                                                                              |
| E404156572775  | 19C565727                                                                           | 565727                                                                              |
| E404156573290  | 950D1690                                                                            | 565732                                                                              |
| E5766565740120 | 19C565740                                                                           | 565740                                                                              |
| E5766565750145 | 19C565750                                                                           | 565750                                                                              |
|                |                                                                                     |                                                                                     |
|                |                                                                                     |                                                                                     |
|                |                                                                                     |                                                                                     |
|                |                                                                                     |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

## BT JIS B 6339-ADB



- Wersja 2

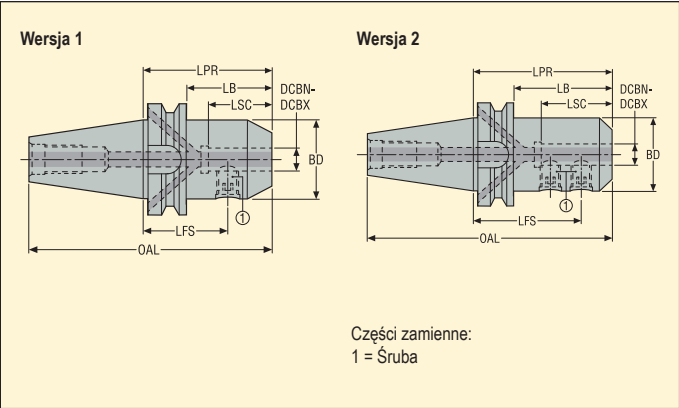
[illegible]

| Dla<br>DCBN-DCBX | Śruba mocująca                                                                      | Zaslepka                                                                            |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |  |  |
| 6                | 951C0610                                                                            | 950A0406                                                                            |
| 8                | 951C0810                                                                            | 950A0406                                                                            |
| 10               | 951C1012                                                                            | 950A0406                                                                            |
| 12-14            | 951C1216                                                                            | 950A0406                                                                            |
| 16-18            | 951C1416                                                                            | 950A0406                                                                            |
| 20               | 951C1616                                                                            | 950A0406                                                                            |
| 25               | 951C1820                                                                            | 950A0406                                                                            |
| 32               | 951C2020                                                                            | 950A0406                                                                            |

171



- Bezpośrednie bicie 3 µm maksymalnie
- Weldon ØDCBN-DCBX 20, 25, 32 i 40 ze szlifowanym czołem (zgodny z Seco-Weldon)



| Od strony obrabianki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie    | Wymiary w mm |      |      |       |       |      | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie | <br>KG |
|--------------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------|------|------|-------|-------|------|--------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                     |               | LPR          | LB   | LSC  | BD    | OAL   | LFS  |        |               |                |                                                                                           |
| BT50 ADB                       | 12                                  | E34165841280  | 80,0         | 42,0 | 43,0 | 42,0  | 181,8 | 58,0 | 1      | 1             | PB             | 4,00                                                                                      |
|                                | 14                                  | E34165841480  | 80,0         | 42,0 | 43,0 | 44,0  | 181,8 | 58,0 | 1      | 1             | PB             | 4,00                                                                                      |
|                                | 16                                  | E34165841680  | 80,0         | 42,0 | 46,0 | 48,0  | 181,8 | 56,5 | 1      | 1             | PB             | 4,10                                                                                      |
|                                | 16                                  | E341658416120 | 120,0        | 82,0 | 46,0 | 48,0  | 221,8 | 96,5 | 1      | 1             | PB             | 4,60                                                                                      |
|                                | 18                                  | E34165841880  | 80,0         | 42,0 | 46,0 | 50,0  | 181,8 | 56,5 | 1      | 1             | PB             | 3,94                                                                                      |
|                                | 20                                  | E34165842080  | 80,0         | 42,0 | 48,0 | 52,0  | 181,8 | 55,5 | 1      | 1             | PB             | 4,10                                                                                      |
|                                | 20                                  | E341658420120 | 120,0        | 82,0 | 48,0 | 52,0  | 221,8 | 95,5 | 1      | 1             | PB             | 4,80                                                                                      |
|                                | 25                                  | E341658425100 | 100,0        | 62,0 | 54,0 | 65,0  | 201,8 | 76,5 | 2      | 1             | PB             | 4,90                                                                                      |
|                                | 25                                  | E341658425120 | 120,0        | 82,0 | 54,0 | 65,0  | 221,8 | 96,5 | 2      | 1             | PB             | 5,12                                                                                      |
|                                | 32                                  | E341658432105 | 105,0        | 67,0 | 58,0 | 72,0  | 206,8 | 81,5 | 2      | 1             | PB             | 5,25                                                                                      |
|                                | 40                                  | E341658440120 | 120,0        | 82,0 | 68,0 | 80,0  | 221,8 | 90,5 | 2      | 1             | PB             | 6,00                                                                                      |
|                                | 50                                  | E341658450130 | 130,0        | 80,0 | 78,0 | 100,0 | 231,8 | 95,5 | 2      | 1             | PB             | 7,65                                                                                      |
|                                |                                     |               |              |      |      |       |       |      |        |               |                |                                                                                           |
|                                |                                     |               |              |      |      |       |       |      |        |               |                |                                                                                           |
|                                |                                     |               |              |      |      |       |       |      |        |               |                |                                                                                           |

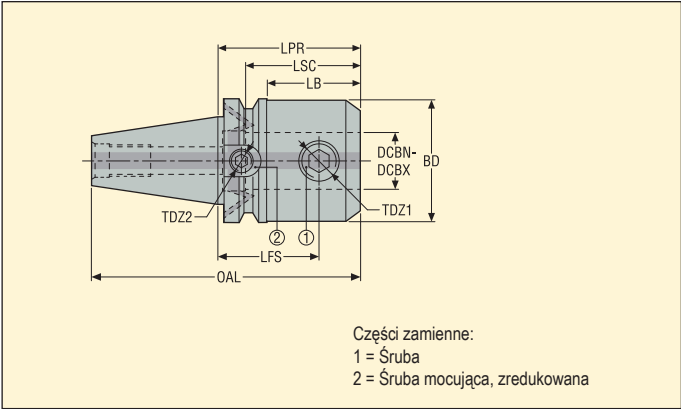
Części zamienne

| Dla<br>DCBN-DCBX | Śruba mocująca                                                                      | Zaślepka                                                                            |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |  |  |
| 12-14            | 951C1216                                                                            | 950A0606                                                                            |
| 16-18            | 951C1416                                                                            | 950A0606                                                                            |
| 20               | 951C1616                                                                            | 950A0606                                                                            |
| 25               | 951C1820                                                                            | 950A0606                                                                            |
| 32-40            | 951C2020                                                                            | 950A0606                                                                            |
| 50               | 951C2425                                                                            | 950A0606                                                                            |
|                  |                                                                                     |                                                                                     |
|                  |                                                                                     |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie
- Weldon ØDCBN-DCBX 20, 25, 32 i 40 ze szlifowanym czołem (zgodny z Seco-Weldon)



| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie            | Wymiary w mm |      |      |      |       |      | ** | TDZ1  | TDZ2 | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-----------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|--------------|------|------|------|-------|------|----|-------|------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                        |                       | LPR          | LSC  | LB   | BD   | OAL   | LFS  |    |       |      |               |                |                                                                                     |
| BT40 ADB                          |                                        |                       |              |      |      |      |       |      |    |       |      |               |                |                                                                                     |
|                                   | 25                                     | E341458422560         | 60,0         | 54,0 | 33,0 | 62,0 | 125,4 | 36,5 |    | M18x2 | M14  | 0             | PB             | 1,50                                                                                |
|                                   | 32                                     | E341458423265         | 65,0         | 58,0 | 38,0 | 62,0 | 130,4 | 41,5 |    | M20x2 | M10  | 0             | PB             | 1,45                                                                                |
| BT50 ADB                          |                                        |                       |              |      |      |      |       |      |    |       |      |               |                |                                                                                     |
|                                   | 25                                     | BT50ADB-EM25-044-F5L1 | 44,0         | 54,0 | 6,0  | 57,0 | 145,8 | 20,5 | ** | M18x2 | M14  | 1             | G6.3           | 3,50                                                                                |
|                                   | 32                                     | E341658423260         | 60,0         | 58,0 | 22,0 | 72,0 | 161,8 | 36,5 |    | M20x2 | M14  | 0             | PB             | 3,80                                                                                |
|                                   |                                        |                       |              |      |      |      |       |      |    |       |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                        |                       |              |      |      |      |       |      |    |       |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                        |                       |              |      |      |      |       |      |    |       |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                        |                       |              |      |      |      |       |      |    |       |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                        |                       |              |      |      |      |       |      |    |       |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                        |                       |              |      |      |      |       |      |    |       |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                        |                       |              |      |      |      |       |      |    |       |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                        |                       |              |      |      |      |       |      |    |       |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                        |                       |              |      |      |      |       |      |    |       |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                        |                       |              |      |      |      |       |      |    |       |      |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                        |                       |              |      |      |      |       |      |    |       |      |               |                |                                                                                     |

\*\*2 otwory czolowe doprowadzające chłodzenie

Części zamienne

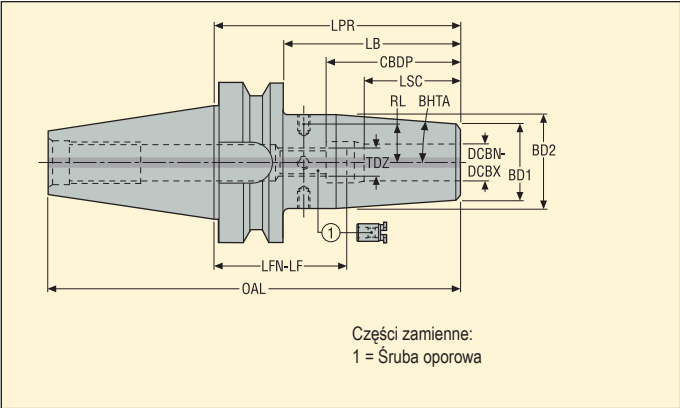
| Dla stożka/<br>DCBN-DCBX | Śruba chłodziwa | Śruba mocująca | Śruba mocująca, redukcja | Zaślepka   |
|--------------------------|-----------------|----------------|--------------------------|------------|
|                          |                 |                |                          |            |
| BT40/ 25                 | –               | 951C1817       | 950A1410                 | 950A0406   |
| BT40/ 32                 | –               | 951C2014       | 950A1008                 | 950A0406   |
| BT50/ 25                 | 950A0304        | 951C1813       | –                        | 950A1E0505 |
| BT50/ 32                 | –               | 951C2020       | 950A1416                 | 950A0606   |
|                          |                 |                |                          |            |
|                          |                 |                |                          |            |
|                          |                 |                |                          |            |
|                          |                 |                |                          |            |
|                          |                 |                |                          |            |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku





- Bicie 3 µm przy 3 x ØDCBN-DCBX (bezpośrednie bicie 3 µm) maksymalnie
- Dostarczane z jedną śrubą oporową



| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>DCBN-<br>DCBX<br>mm | Oznaczenie    | Wymiary w mm |      |      |      |      |      |       |           |      | TDZ    | BHTA° | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  KG |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|---------------|--------------|------|------|------|------|------|-------|-----------|------|--------|-------|---------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                            |               | LPR          | LB   | CBDP | LSC  | BD2  | BD1  | OAL   | LFN-LF    | RL   |        |       |               |                |                                                                                        |
| BT30 AD                           |                                            |               |              |      |      |      |      |      |       |           |      |        |       |               |                |                                                                                        |
|                                   | 6                                          | E404056030680 | 80,0         | 58,0 | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 128,4 | 44,0-58,0 | 10,5 | M5x0.8 | 4,5   | 0             | G2.5           | 0,60                                                                                   |
|                                   | 8                                          | E404056030880 | 80,0         | 58,0 | 37,5 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 128,4 | 44,0-54,0 | 10,5 | M6x1   | 4,5   | 0             | G2.5           | 0,60                                                                                   |
|                                   | 10                                         | E404056031080 | 80,0         | 58,0 | 42,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 128,4 | 39,0-49,0 | 13,0 | M8x1   | 4,5   | 0             | G2.5           | 0,70                                                                                   |
|                                   | 12                                         | E404056031280 | 80,0         | 58,0 | 47,5 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 128,4 | 34,0-46,0 | 13,0 | M10x1  | 4,5   | 0             | G2.5           | 0,70                                                                                   |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |       |           |      |        |       |               |                |                                                                                        |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |       |           |      |        |       |               |                |                                                                                        |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |       |           |      |        |       |               |                |                                                                                        |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |       |           |      |        |       |               |                |                                                                                        |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |       |           |      |        |       |               |                |                                                                                        |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |       |           |      |        |       |               |                |                                                                                        |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |       |           |      |        |       |               |                |                                                                                        |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |       |           |      |        |       |               |                |                                                                                        |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |       |           |      |        |       |               |                |                                                                                        |
|                                   |                                            |               |              |      |      |      |      |      |       |           |      |        |       |               |                |                                                                                        |

Przedłużki Shrinkfit, patrz str. 229

Akcesoria

| Dla           | Śruba wyważająca |
|---------------|------------------|
|               |                  |
| E404056030680 | 90ZQ01           |
| E404056030880 | 90ZQ01           |
| E404056031080 | 90ZQ01           |
| E404056031280 | 90ZQ01           |
|               |                  |
|               |                  |
|               |                  |
|               |                  |

Części zamienne

| Dla           | Śruba oporowa |
|---------------|---------------|
|               |               |
| E404056030680 | 19BDR05165    |
| E404056030880 | 19BDR06165    |
| E404056031080 | 19BDR08165    |
| E404056031280 | 19BDR10165    |
|               |               |
|               |               |
|               |               |
|               |               |

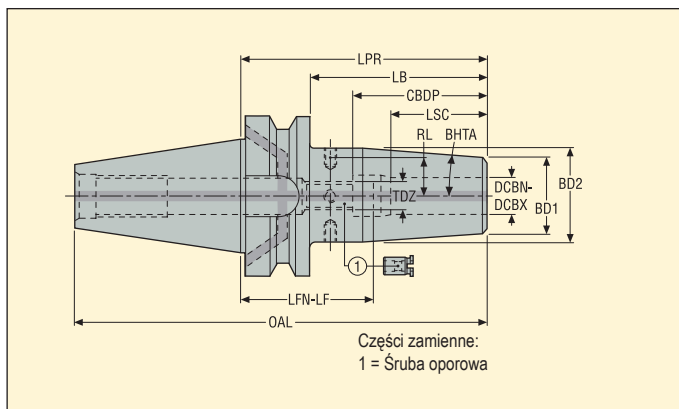
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

### SFD 5603 – Oprawki Shrinkfit, typ DIN

BT JIS B 6339-ADB



- Bicie 3 μm przy 3 x ØDCBN-DCBX (bezpośrednie bicie 3 μm) maksymalnie
- Dostarczane z jedną śrubą oporową

[illegible]

Przedłużki Shrinkfit, patrz str. 229

## Akcesoria

|                  |                  |                                                                                     |
|------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Dla<br>DCBN-DCBX | Śruba wyważająca |  |
| 6                | 90ZQ01           |                                                                                     |
| 8                | 90ZQ01           |                                                                                     |
| 10               | 90ZQ01           |                                                                                     |
|                  |                  |                                                                                     |
|                  |                  |                                                                                     |
|                  |                  |                                                                                     |
|                  |                  |                                                                                     |
|                  |                  |                                                                                     |

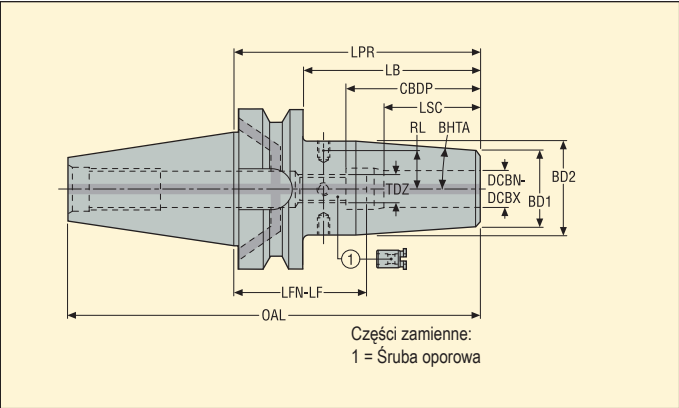
## Cześci zamienne

| Dla<br>DCBN-DCBX | Zaślepka                                                                            | Śruba oporowa                                                                       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |  |  |
| 6                | 950A0406                                                                            | 19BDR05165                                                                          |
| 8                | 950A0406                                                                            | 19BDR06165                                                                          |
| 10               | 950A0406                                                                            | 19BDR08165                                                                          |
|                  |                                                                                     |                                                                                     |
|                  |                                                                                     |                                                                                     |
|                  |                                                                                     |                                                                                     |
|                  |                                                                                     |                                                                                     |
|                  |                                                                                     |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



- Bicie 3 µm przy 3 x ∅DCBN-DCBX (bezpośrednie bicie 3 µm) maksymalnie
- Dostarczane z jedną śrubą oporową



| Od strony obrabiarki Stożek | Od strony detalu DCBN-DCBX mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |      |      |      |      |       |             |      |       | BHTA° | RFID otwór | Wyważenie |      |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------|--------------|-------|------|------|------|------|-------|-------------|------|-------|-------|------------|-----------|------|
|                             |                               |                | LPR          | LB    | CBDP | LSC  | BD2  | BD1  | OAL   | LFN-LF      | RL   | TDZ   |       |            |           |      |
| BT40 ADB                    | 12                            | E341456031290  | 90,0         | 63,0  | 47,5 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 155,4 | 44,0-56,0   | 13,0 | M10x1 | 4,5   | 1          | G2.5      | 1,21 |
|                             | 12                            | E3414560312120 | 120,0        | 93,0  | 47,5 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 185,4 | 74,0-86,0   | 13,0 | M10x1 | 4,5   | 1          | G2.5      | 1,39 |
|                             | 12                            | E3414560312160 | 160,0        | 133,0 | 47,5 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 225,4 | 114,0-126,0 | 13,0 | M10x1 | 4,5   | 1          | G2.5      | 1,70 |
|                             | 14                            | E341456031490  | 90,0         | 63,0  | 47,5 | 34,0 | 34,0 | 27,0 | 155,4 | 44,0-56,0   | 14,0 | M10x1 | 4,5   | 1          | G2.5      | 1,35 |
|                             | 14                            | E3414560314120 | 120,0        | 93,0  | 47,5 | 34,0 | 34,0 | 27,0 | 185,4 | 74,0-86,0   | 14,0 | M10x1 | 4,5   | 1          | G2.5      | 1,50 |
|                             | 16                            | E341456031690  | 90,0         | 63,0  | 50,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 155,4 | 41,0-51,0   | 14,0 | M12x1 | 4,5   | 1          | G2.5      | 1,24 |
|                             | 16                            | E3414560316120 | 120,0        | 93,0  | 50,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 185,4 | 71,0-81,0   | 14,0 | M12x1 | 4,5   | 1          | G2.5      | 1,50 |
|                             | 16                            | E3414560316160 | 160,0        | 133,0 | 50,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 225,4 | 111,0-121,0 | 14,0 | M12x1 | 4,5   | 1          | G2.5      | 1,70 |
|                             | 18                            | E341456031890  | 90,0         | 63,0  | 50,5 | 39,0 | 42,0 | 33,0 | 155,4 | 41,0-51,0   | 18,0 | M12x1 | 4,5   | 1          | G2.5      | 1,40 |
|                             | 20                            | E341456032090  | 90,0         | 63,0  | 52,5 | 41,0 | 42,0 | 33,0 | 155,4 | 39,0-49,0   | 18,0 | M16x1 | 4,5   | 1          | G2.5      | 1,34 |
|                             | 20                            | E3414560320120 | 120,0        | 93,0  | 52,5 | 41,0 | 42,0 | 33,0 | 185,4 | 69,0-79,0   | 18,0 | M16x1 | 4,5   | 1          | G2.5      | 1,70 |
|                             | 25                            | E3414560325100 | 100,0        | 73,0  | 58,5 | 47,0 | 53,0 | 44,0 | 165,4 | 43,0-53,0   | 23,5 | M16x1 | 4,5   | 1          | G2.5      | 1,78 |
|                             |                               |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |            |           |      |
|                             |                               |                |              |       |      |      |      |      |       |             |      |       |       |            |           |      |

Przedłużki Shrinkfit, patrz str. 229

Akcesoria

| Dł. DCBN-DCBX | Śruba wyważająca |
|---------------|------------------|
|               |                  |
| 12-14         | 90ZQ01           |
| 16-18         | 90ZQ01           |
| 20-25         | 90ZQ01           |
|               |                  |
|               |                  |
|               |                  |
|               |                  |

Części zamienne

| Dł. DCBN-DCBX | Zaślepka | Śruba oporowa |
|---------------|----------|---------------|
|               |          |               |
| 12-14         | 950A0406 | 19BDR10165    |
| 16-18         | 950A0406 | 19BDR12165    |
| 20-25         | 950A0406 | 19BDR16165    |
|               |          |               |
|               |          |               |
|               |          |               |
|               |          |               |

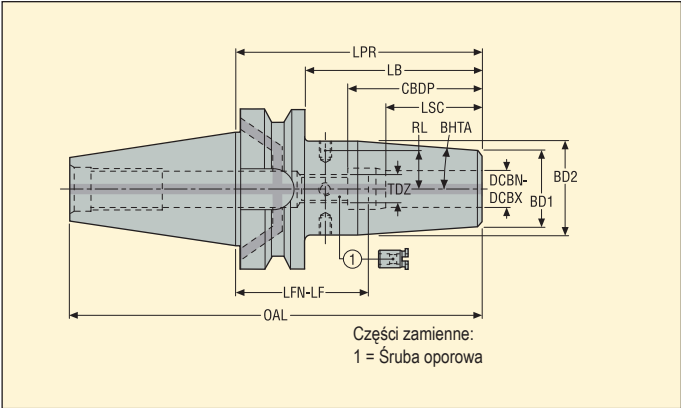
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

SFD 5603 – Oprawki Shrinkfit, typ DIN

BT JIS B 6339-ADB



- Bicie 3 µm przy 3 x ØDCBN-DCBX (bezpośrednie bicie 3 µm) maksymalnie
- Dostarczane z jedną śrubą oporową



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>DCBN-<br>DCBX<br>mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |       |      |      |      |       |             |      |        | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie | KG        |
|--------------------------------|--------------------------------------------|----------------|--------------|-------|-------|------|------|------|-------|-------------|------|--------|---------------|----------------|-----------|
|                                |                                            |                | LPR          | LB    | CB DP | LSC  | BD2  | BD1  | OAL   | LFN-LF      | RL   | TDZ    |               |                |           |
| BT50 ADB                       | 6                                          | E3416560306100 | 100,0        | 62,0  | 37,5  | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 261,8 | 124,0-78,0  | 10,5 | M5x0,8 | 4,5           | 1              | G2,5 3,76 |
|                                | 6                                          | E3416560306160 | 160,0        | 122,0 | 37,5  | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 261,8 | 124,0-138,0 | 10,5 | M5x0,8 | 4,5           | 1              | G2,5 3,98 |
|                                | 8                                          | E3416560308100 | 100,0        | 62,0  | 37,5  | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 201,8 | 64,0-74,0   | 10,5 | M6x1   | 4,5           | 1              | G2,5 3,80 |
|                                | 8                                          | E3416560308160 | 160,0        | 122,0 | 37,5  | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 261,8 | 124,0-134,0 | 10,5 | M6x1   | 4,5           | 1              | G2,5 4,00 |
|                                | 10                                         | E3416560310100 | 100,0        | 62,0  | 42,5  | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 201,8 | 59,0-69,0   | 13,0 | M8x1   | 4,5           | 1              | G2,5 3,81 |
|                                | 10                                         | E3416560310160 | 160,0        | 122,0 | 42,5  | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 261,8 | 119,0-129,0 | 13,0 | M8x1   | 4,5           | 1              | G2,5 4,15 |
|                                | 12                                         | E3416560312100 | 100,0        | 62,0  | 47,5  | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 201,8 | 54,0-66,0   | 13,0 | M10x1  | 4,5           | 1              | G2,5 3,80 |
|                                | 12                                         | E3416560312160 | 160,0        | 122,0 | 47,5  | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 261,8 | 114,0-126,0 | 13,0 | M10x1  | 4,5           | 1              | G2,5 4,14 |
|                                | 14                                         | E3416560314100 | 100,0        | 62,0  | 47,5  | 34,0 | 34,0 | 27,0 | 201,8 | 54,0-66,0   | 14,0 | M10x1  | 4,5           | 1              | G2,5 3,85 |
|                                | 16                                         | E3416560316100 | 100,0        | 62,0  | 50,5  | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 201,8 | 51,0-61,0   | 14,0 | M12x1  | 4,5           | 1              | G2,5 3,82 |
|                                | 16                                         | E3416560316160 | 160,0        | 122,0 | 50,5  | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 261,8 | 111,0-121,0 | 14,0 | M12x1  | 4,5           | 1              | G2,5 4,20 |
|                                | 18                                         | E3416560318100 | 100,0        | 62,0  | 50,5  | 39,0 | 42,0 | 33,0 | 201,8 | 51,0-61,0   | 18,0 | M12x1  | 4,5           | 1              | G2,5 3,95 |
|                                | 20                                         | E3416560320100 | 100,0        | 62,0  | 52,5  | 41,0 | 42,0 | 33,0 | 201,8 | 49,0-59,0   | 18,0 | M16x1  | 4,5           | 1              | G2,5 3,90 |
|                                | 20                                         | E3416560320160 | 160,0        | 122,0 | 52,5  | 41,0 | 42,0 | 33,0 | 261,8 | 109,0-119,0 | 18,0 | M16x1  | 4,5           | 1              | G2,5 4,49 |
|                                | 25                                         | E3416560325110 | 110,0        | 72,0  | 58,5  | 47,0 | 53,0 | 44,0 | 211,8 | 53,0-63,0   | 23,5 | M16x1  | 4,5           | 1              | G2,5 4,35 |
|                                | 25                                         | E3416560325160 | 160,0        | 122,0 | 58,5  | 47,0 | 53,0 | 44,0 | 261,8 | 103,0-113,0 | 23,5 | M16x1  | 4,5           | 1              | G2,5 5,20 |
|                                | 32                                         | E3416560332110 | 110,0        | 72,0  | 62,5  | 51,0 | 53,0 | 44,0 | 211,8 | 49,0-59,0   | 23,5 | M16x1  | 4,5           | 1              | G2,5 4,20 |
|                                |                                            |                |              |       |       |      |      |      |       |             |      |        |               |                |           |
|                                |                                            |                |              |       |       |      |      |      |       |             |      |        |               |                |           |
|                                |                                            |                |              |       |       |      |      |      |       |             |      |        |               |                |           |
|                                |                                            |                |              |       |       |      |      |      |       |             |      |        |               |                |           |

Przedłużki Shrinkfit, patrz str. 229

Akcesoria

| Dla<br>DCBN-DCBX | Śruba wyważająca |
|------------------|------------------|
|                  |                  |
| 6                | 90ZQ01           |
| 8                | 90ZQ01           |
| 10               | 90ZQ01           |
| 12-14            | 90ZQ01           |
| 16-18            | 90ZQ01           |
| 20-32            | 90ZQ01           |
|                  |                  |
|                  |                  |

Części zamienne

| Dla<br>DCBN-DCBX | Zasłepka | Śruba oporowa |
|------------------|----------|---------------|
|                  |          |               |
| 6                | 950A0606 | 19BDR05165    |
| 8                | 950A0606 | 19BDR06165    |
| 10               | 950A0606 | 19BDR08165    |
| 12-14            | 950A0606 | 19BDR10165    |
| 16-18            | 950A0606 | 19BDR12165    |
| 20-32            | 950A0606 | 19BDR16165    |
|                  |          |               |
|                  |          |               |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

## BT JIS B 6339-ADB



- 
- Technical drawing of a BHTA tool, showing dimensions and labels:
- Dimensions:** LPR, LB, LB1, CBDP, LSC, OAL, LFN-LF, BD1, BD2, BD3.
  - Labels:** RL, BHTA, DCBN-DCBX, HTDZ.
  - Callouts:** 1 (Śruba oporowa), 2 (Zasłepki uszczelniające).

[illegible]

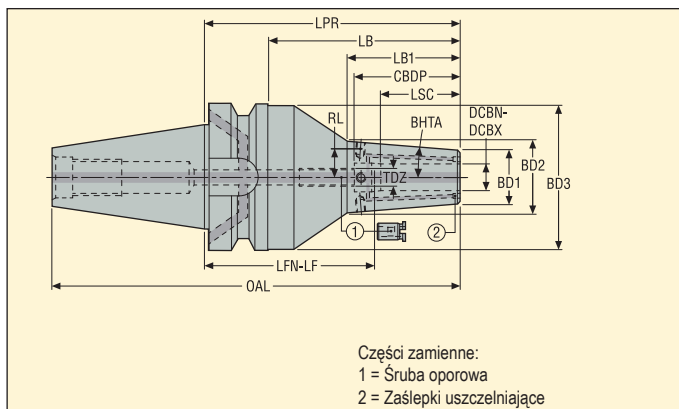
\* LPR = 70, 75, 85: Bardzo krótkie oprawki nie współpracują ze standardowymi stożkami chłodzącymi Easysrink®

## Cześci zamienne

| Dł. DCBN-DCBX | Śruba wyważająca                                                                    | Dł. DCBN-DCBX | Zaślepka                                                                            | Zaślepki uszczelniające                                                             | Śruba oporowa                                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|               |  |               |  |  |  |
| 6             | 90ZQ01                                                                              | 6             | 950A0406                                                                            | 90AI03                                                                              | 19BDR05165                                                                          |
| 8             | 90ZQ01                                                                              | 8             | 950A0406                                                                            | 90AI03                                                                              | 19BDR06165                                                                          |
| 10            | 90ZQ01                                                                              | 10            | 950A0406                                                                            | 90AI03                                                                              | 19BDR08165                                                                          |
| 12            | 90ZQ01                                                                              | 12            | 950A0406                                                                            | 90AI03                                                                              | 19BDR10165                                                                          |
| 16            | 90ZQ01                                                                              | 16            | 950A0406                                                                            | 90AI03                                                                              | 19BDR12165                                                                          |
| 20            | 90ZQ01                                                                              | 20            | 950A0406                                                                            | 90AI04                                                                              | 19BDR16165                                                                          |
|               |                                                                                     |               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|               |                                                                                     |               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

## BT JIS B 6339-ADB



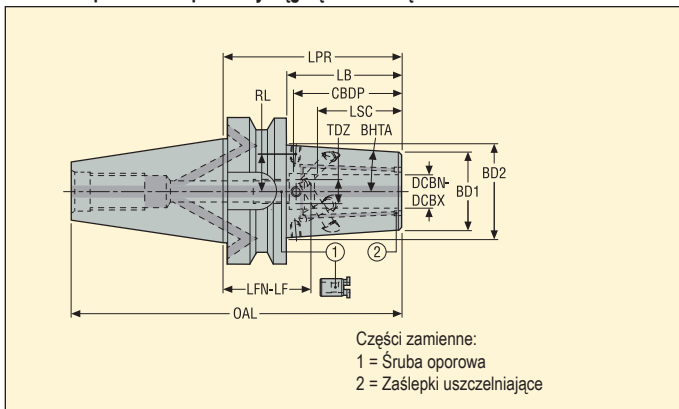
- Wzmocniona konstrukcja o stożkowym kształcie
- Bicie 3  $\mu\text{m}$  przy 3 x  $\varnothing\text{DCBN-DCBX}$  (bezpośrednie bicie 3  $\mu\text{m}$ ) maksymalnie
- Posiada otwory doprowadzające chłodziwo (zaślepienie)
- Dostarczane z jedną śrubą oporową

\* E3416560025100, E3416560032105: Bardzo krótkie oprawki nie współpracują ze standardowymi stożkami chłodzącymi Easyshrink®

## Cześci zamienne

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

## BT JIS B 6339-ADB



- Safe-Lock™ zabezpieczający przed wyciągnięciem narzędzia
- Wzmocniona konstrukcja SFR 5600
- Bicie 3 µm przy 3 x ØDCBN-DCBX (bezpośrednie bicie 3 µm) maksymalnie
- Posiada otwory doprowadzające chłodziwo (zaślepienie)
- Dostarczana ze śrubą oporowa

[illegible]

\* E321456001270, E321456001675, E321456002075, E321456002585, E3216560025100, E3216560032105: Bardzo krótkie oprawki nie współpracują ze standardowymi stożkami chłodzącymi Easysrink®

## Cześci zamienne

| Dla stożka/<br>DCBN-DCBX | Śruba wyważająca                                                                    | Dla stożka/<br>DCBN-DCBX | Zaślepka                                                                            | Zaślepki<br>uszczelniające                                                          | Śruba oporowa                                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |  |                          |  |  |  |
| BT40/ 12-16              | 90ZQ01                                                                              | BT40/ 12-16              | 950A0406                                                                            | 90AI03                                                                              | —                                                                                   |
| BT40/ 20                 | 90ZQ01                                                                              | BT40/ 20                 | 950A0406                                                                            | 90AI04                                                                              | 19BDR16165                                                                          |
| BT50/ 12-16              | 90ZQ01                                                                              | BT50/ 12-16              | 950A0606                                                                            | 90AI03                                                                              | —                                                                                   |
| BT50/ 20-32              | 90ZQ01                                                                              | BT50/ 20-32              | 950A0606                                                                            | 90AI04                                                                              | 19BDR16165                                                                          |
|                          |                                                                                     |                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                          |                                                                                     |                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                          |                                                                                     |                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                          |                                                                                     |                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

(-) Dla Ø 12 i 16 mm, śruby oporowe bez możliwości usunięcia przez użytkownika, podlegają procedurze naprawy

## BT JIS B 6339-ADB



- 
- Technical drawing of a tapered shaft with the following dimensions and labels:
- LPR**: Total length of the part.
  - LB**: Length of the tapered section.
  - CBDP**: Chamfered bore depth.
  - LB1**: Length of the cylindrical section.
  - LSC**: Length of the stepped section.
  - ADIF1**: Diameter at the start of the tapered section.
  - BD2**: Diameter at the start of the cylindrical section.
  - BD1**: Diameter of the cylindrical section.
  - DCBN-DCBX**: Diameter of the cylindrical section.
  - BHTA1**: Bore hole taper angle.
  - BHTA**: Bore hole taper angle.
  - OAL**: Overall length of the part.

[illegible]

## Części zamienne

[illegible]

181

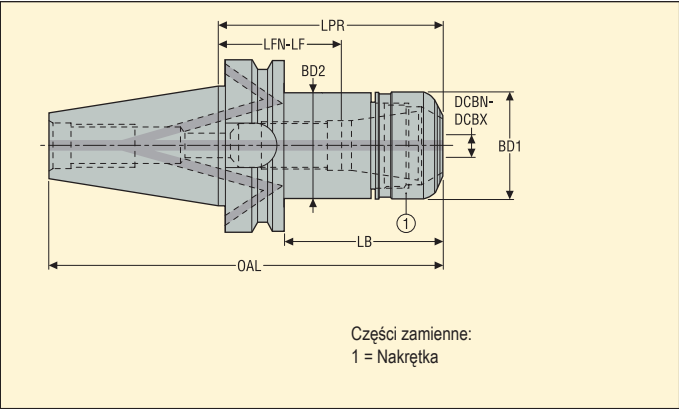


ERHP 5672 – Oprawki na precyzyjne tulejki zaciskowe

BT JIS B 6339-AD/ADB



- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX
- Możliwość przeniesienia wysokiego momentu
- Odpowiednie do wysokich prędkości obrotowych



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Zakres<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie     | Wielkość<br>chwytu i<br>tulejki | Wymiary w mm |      |      |       |       |             | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie | <br>KG |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------------------------|--------------|------|------|-------|-------|-------------|---------------|----------------|--------|
|                                |                                               |                |                                 | LPR          | BD1  | BD2  | OAL   | LB    | LFN-LF*     |               |                |        |
| BT30 AD                        | 0,5-7,0                                       | E404056721150  | HP 11                           | 50,0         | 16,0 | 16,0 | 98,4  | 28,0  | 14,0-32,0   | 0             | G2.5           | 0,5    |
| BT40 ADB                       | 0,5-10,0                                      | E341456721670  | HP 16                           | 70,0         | 30,0 | 30,0 | 135,4 | 43,0  | 39,0-40,0   | 1             | G2.5           | 1,12   |
|                                | 0,5-10,0                                      | E3414567216160 | HP 16                           | 160,0        | 30,0 | 30,0 | 225,4 | 133,0 | 129,0-130,0 | 1             | G2.5           | 1,55   |
|                                | 1,0-16,0                                      | E341456722570  | HP 25                           | 70,0         | 40,0 | 40,0 | 135,4 | 43,0  | 14,0-32,0   | 1             | G2.5           | 1,19   |
|                                | 1,0-16,0                                      | E3414567225160 | HP 25                           | 160,0        | 40,0 | 40,0 | 225,4 | 133,0 | 104,0-122,0 | 1             | G2.5           | 1,96   |
|                                | 2,0-20,0                                      | E341456723270  | HP 32                           | 70,0         | 50,0 | 50,0 | 135,4 | 43,0  | 14,0-18,0   | 1             | G2.5           | 1,29   |
| BT50 ADB                       |                                               |                |                                 |              |      |      |       |       |             |               |                |        |
|                                | 1,0-16,0                                      | E3416567225100 | HP 25                           | 100,0        | 40,0 | 40,0 | 201,8 | 62,0  | 44,0-62,0   | 1             | G2.5           | 3,93   |
|                                | 2,0-20,0                                      | E3416567232100 | HP 32                           | 100,0        | 50,0 | 50,0 | 201,8 | 62,0  | 44,0-48,0   | 1             | G2.5           | 4,12   |
|                                |                                               |                |                                 |              |      |      |       |       |             |               |                |        |
|                                |                                               |                |                                 |              |      |      |       |       |             |               |                |        |
|                                |                                               |                |                                 |              |      |      |       |       |             |               |                |        |
|                                |                                               |                |                                 |              |      |      |       |       |             |               |                |        |
|                                |                                               |                |                                 |              |      |      |       |       |             |               |                |        |
|                                |                                               |                |                                 |              |      |      |       |       |             |               |                |        |
|                                |                                               |                |                                 |              |      |      |       |       |             |               |                |        |
|                                |                                               |                |                                 |              |      |      |       |       |             |               |                |        |

Tulejki ER HP typu 5672, patrz str. 322-326  
\* LFN-LF długość ustawiona na śrubie oporowej, lub całkowita długość na oprawce bez śruby oporowej

Akcesoria\*\*

| Stożek/<br>wielkość | Gniazdo  | Klucz   | Śruba oporowa | Klucz dynamometryczny |
|---------------------|----------|---------|---------------|-----------------------|
|                     |          |         |               |                       |
| BT30/ HP 11         | 03ER016  | 03BR016 | 19B5870812P1  | 03DYD010100           |
| BT40/ HP 16         | 03ER030B | 03BR030 | 19B58711      | 03DYD010100B          |
| BT40/ HP 25         | 03ER040  | 03BR040 | 19B58718      | 03DYD020200           |
| BT40/ HP 32         | 03ER050  | 03BR050 | 19B58722      | 03DYD020200           |
| BT50/ HP 25         | 03ER040  | 03BR040 | 19B58718      | 03DYD020200           |
| BT50/ HP 32         | 03ER050  | 03BR050 | 19B58722      | 03DYD020200           |
|                     |          |         |               |                       |
|                     |          |         |               |                       |

Części zamienne

| Nakrętka  | Zaślepka |
|-----------|----------|
|           |          |
| 08B567211 | —        |
| 08B567216 | 950A0406 |
| 08B567225 | 950A0406 |
| 08B567232 | 950A0406 |
| 08B567225 | 950A0606 |
| 08B567232 | 950A0606 |
|           |          |
|           |          |

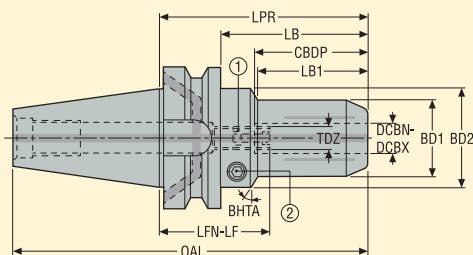
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
\*\* Stosowanie śrub oporowych, o stożkowej powierzchni kontaktowej, może zwiększać bicie narzędzia. Momenty dokręcania, patrz str. 44.

## HC 5834 – Oprawki hydrauliczne

BT JIS B 6339-ADB



- Maks. bicie 3  $\mu\text{m}$  na długości 3 x  $\varnothing$ DCBN-DCBX



Akcesoria:

2 = Klucz do śruby mocującej

Części zamienne:

1 = Śruba oporowa

2 = Śruba mocująca

[illegible]

Tulejki redukcyjne i trzpienie, patrz str. 313-314

## Akcesoria

|                          |                                                                                     |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Dla stożka/<br>DCBN-DCBX | Klucz mocujący                                                                      |
|                          |  |
| BT40/ 6-8                | H04-4                                                                               |
| BT40/ 10                 | H04-4                                                                               |
| BT40/ 12                 | H04-4                                                                               |
| BT40/ 14-25              | H04-4                                                                               |
| BT50/ 12                 | H04-4                                                                               |
| BT50/ 20-32              | H04-4                                                                               |
|                          |                                                                                     |
|                          |                                                                                     |
|                          |                                                                                     |

## Cześci zamienne

| Zaślepka                                                                            | Śruba mocująca                                                                      | Śruba oporowa                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| —                                                                                   | 950AF0810008                                                                        | 19LS0520A                                                                           |
| —                                                                                   | 950AF0810008                                                                        | 19LS0820A                                                                           |
| 950A0406                                                                            | 950AF0810008                                                                        | 19LS1020A                                                                           |
| 950A0406                                                                            | 950AF1010010                                                                        | 19LS1020A                                                                           |
| 950A0606                                                                            | 950AF0810008                                                                        | 19LS1020A                                                                           |
| 950A0606                                                                            | 950AF1010010                                                                        | 19LS1020A                                                                           |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

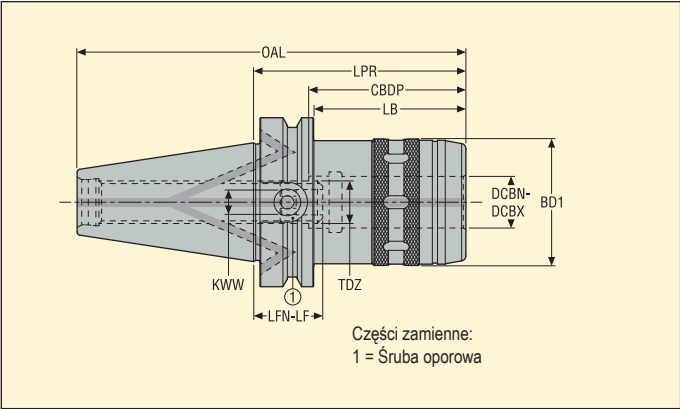
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

PMC – Oprawki o dużej sile zacisku

BT JIS B 6339-ADB



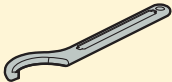
- Bicie maksymalnie 5 µm na długości 3x ØDCBN-DCBX (10 µm z tulejką redukcyjną)
- Możliwość mocowania tylko nominalnej średnicy (brak zakresu): tolerancja chwytu narzędzia maksymalnie h6



| Od strony obrabianki Stożek | Od strony detalu DCB mm | Zakres DCBN-DCBX mm | Oznaczenie        | Wymiary w mm |      |      |      |      |           | KWW | TDZ | RFID otwór | Wywa-żenie |  |
|-----------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------|--------------|------|------|------|------|-----------|-----|-----|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |                         |                     |                   | OAL          | LPR  | LB   | CBDP | BD1  | LFN-LF    |     |     |            |            |                                                                                     |
| BT40 ADB                    | 20                      | 6-20                | BT40ADB-PMC20-065 | 128,4        | 65,0 | 36,5 | 63,0 | 49,0 | 0,0-5,0   | 8,0 | M16 | 1          | PB         | 1,30                                                                                |
|                             | 32                      | 10-32               | BT40ADB-PMC32-090 | 155,4        | 90,0 | —    | 80,0 | 67,0 | 10,0-15,0 | 8,0 | M16 | 1          | PB         | 2,00                                                                                |
| BT50 ADB                    | 20                      | 6-20                | BT50ADB-PMC20-085 | 186,8        | 85,0 | 47,0 | 63,0 | 48,0 | 22,0-27,0 | 8,0 | M16 | 1          | PB         | 4,00                                                                                |
|                             | 32                      | 10-32               | BT50ADB-PMC32-095 | 196,8        | 95,0 | 57,0 | 80,0 | 67,0 | 5,0-10,0  | 8,0 | M16 | 1          | PB         | 4,50                                                                                |
|                             |                         |                     |                   |              |      |      |      |      |           |     |     |            |            |                                                                                     |
|                             |                         |                     |                   |              |      |      |      |      |           |     |     |            |            |                                                                                     |
|                             |                         |                     |                   |              |      |      |      |      |           |     |     |            |            |                                                                                     |
|                             |                         |                     |                   |              |      |      |      |      |           |     |     |            |            |                                                                                     |
|                             |                         |                     |                   |              |      |      |      |      |           |     |     |            |            |                                                                                     |
|                             |                         |                     |                   |              |      |      |      |      |           |     |     |            |            |                                                                                     |
|                             |                         |                     |                   |              |      |      |      |      |           |     |     |            |            |                                                                                     |
|                             |                         |                     |                   |              |      |      |      |      |           |     |     |            |            |                                                                                     |
|                             |                         |                     |                   |              |      |      |      |      |           |     |     |            |            |                                                                                     |
|                             |                         |                     |                   |              |      |      |      |      |           |     |     |            |            |                                                                                     |

Tulejki redukcyjne, patrz str. 315. Śruby oporowe z doprowadzeniem chłodziwa, patrz str. 316, 319.

Akcesoria

| Dla stożka/ DCB | Klucz                                                                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |  |
| BT40/ 20        | 03BPMC20                                                                            |
| BT40/ 32        | 03BPMC32                                                                            |
| BT50/ 20        | 03BPMC20                                                                            |
| BT50/ 32        | 03BPMC32                                                                            |
|                 |                                                                                     |
|                 |                                                                                     |
|                 |                                                                                     |
|                 |                                                                                     |

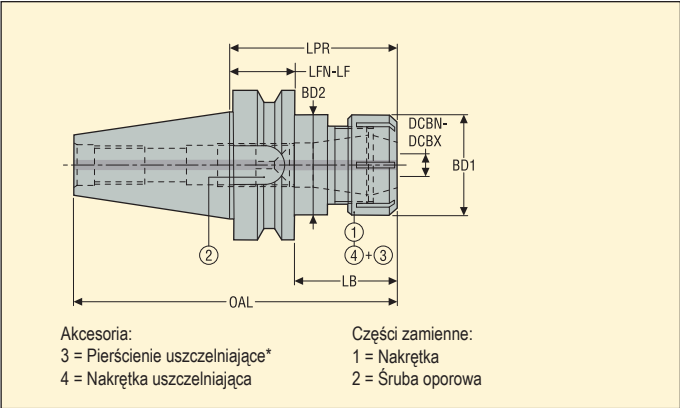
Części zamienne

| Dla stożka/ DCB | Wypychacz do tulejek                                                                | Zaślepka                                                                            | Śruba oporowa                                                                         |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |  |  |  |
| BT40/ 20        | 03EXTPMC                                                                            | 950A0406                                                                            | 19BEPMC01                                                                             |
| BT40/ 32        | 03EXTPMC                                                                            | 950A0406                                                                            | 19BEPMC01                                                                             |
| BT50/ 20        | 03EXTPMC                                                                            | 950A0606                                                                            | 19BEPMC01                                                                             |
| BT50/ 32        | 03EXTPMC                                                                            | 950A0606                                                                            | 19BEPMC01                                                                             |
|                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



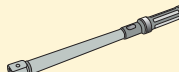
- Maks. bicie 10 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Zakres<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie    | Wielkość<br>chwytu i<br>tulejki | Wymiary w mm |      |      |       |      |           | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|---------------|---------------------------------|--------------|------|------|-------|------|-----------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                               |               |                                 | LPR          | BD2  | BD1  | OAL   | LB   | LFN-LF    |               |                |                                                                                     |
| BT30 AD                        | 0,5-10,0                                      | E404056751660 | ER 16                           | 60,0         | 32,0 | 32,0 | 108,4 | 40,0 | 15,0-30,0 | 0             | G2.5           | 0,51                                                                                |
|                                | 1,0-16,0                                      | E404056752565 | ER 25                           | 65,0         | 42,0 | 42,0 | 113,4 | 45,0 | 0,0-27,0  | 0             | G2.5           | 0,6                                                                                 |
|                                |                                               |               |                                 |              |      |      |       |      |           |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |               |                                 |              |      |      |       |      |           |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |               |                                 |              |      |      |       |      |           |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |               |                                 |              |      |      |       |      |           |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |               |                                 |              |      |      |       |      |           |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |               |                                 |              |      |      |       |      |           |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |               |                                 |              |      |      |       |      |           |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |               |                                 |              |      |      |       |      |           |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |               |                                 |              |      |      |       |      |           |               |                |                                                                                     |

Przedłużki i tulejki ER, patrz str. 230, 327-328

Akcesoria\*

| Dla wiel-<br>kości | Nakrętka<br>uszczelniona                                                            | Gniazdo                                                                             | Klucz                                                                               | Klucz 1                                                                             | Klucz dynamometryczny                                                               |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  |  |  |  |  |
| ER 16              | 08B587516IC                                                                         | 03ER032B                                                                            | 03B587516                                                                           | 03BR032                                                                             | 03DYD010100B                                                                        |
| ER 25              | 08B587525IC                                                                         | 03ER042                                                                             | 03B587525                                                                           | 03BR042                                                                             | 03DYD020200                                                                         |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

Części zamienne

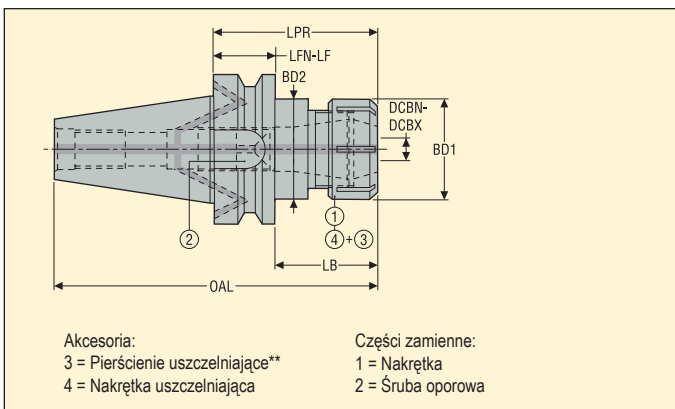
| Nakrętka                                                                             | Śruba oporowa                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| 08B587516X                                                                           | 19B58711                                                                              |
| 08B587525X                                                                           | 19B58718                                                                              |
|                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                      |                                                                                       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

\* Pierścienie uszczelniające do ER, patrz str. 333



- Maks. bicie 10 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Zakres<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie     | Wielkość<br>chwytu i<br>tulejki | Wymiary w mm |      |      |       |       |            | * | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------------------------|--------------|------|------|-------|-------|------------|---|---------------|----------------|------|
|                                |                                               |                |                                 | LPR          | BD2  | BD1  | OAL   | LB    | LFN-LF     |   |               |                |      |
| BT40 ADB                       | 0,5-10,0                                      | E341456751670  | ER 16                           | 70,0         | 32,0 | 32,0 | 135,4 | 43,0  | 25,0-40,0  |   | 1             | G2.5           | 1,12 |
|                                | 0,5-10,0                                      | E3414567516120 | ER 16                           | 120,0        | 32,0 | 32,0 | 185,4 | 93,0  | 75,0-90,0  |   | 1             | G2.5           | 1,39 |
|                                | 1,0-16,0                                      | E341456752570  | ER 25                           | 70,0         | 42,0 | 42,0 | 135,4 | 43,0  | 2,0-32,0   |   | 1             | G2.5           | 1,18 |
|                                | 1,0-16,0                                      | E3414567525120 | ER 25                           | 120,0        | 42,0 | 42,0 | 185,4 | 93,0  | 52,0-82,0  |   | 1             | G2.5           | 1,67 |
|                                | 2,0-20,0                                      | E341456753270  | ER 32                           | 70,0         | 50,0 | 50,0 | 135,4 | 43,0  | 0,0-27,0   |   | 1             | G2.5           | 1,27 |
|                                | 2,0-20,0                                      | E3414567532120 | ER 32                           | 120,0        | 50,0 | 50,0 | 185,4 | 93,0  | 33,0-77,0  |   | 1             | G2.5           | 1,94 |
|                                | 3,0-26,0                                      | E3414567540100 | ER 40                           | 100,0        | 63,0 | 63,0 | 165,4 | 73,0  | 27,0-50,0  |   | 1             | G2.5           | 1,97 |
| BT40 AD                        | 3,0-26,0                                      | E404156754075  | ER 40*                          | 75,0         | 63,0 | 63,0 | 140,4 | 48,0  | 3,0-25,0   | * | 1             | G2.5           | 1,42 |
| BT50 ADB                       | 0,5-10,0                                      | E3416567516120 | ER 16                           | 120,0        | 32,0 | 32,0 | 221,8 | 82,0  | 76,0-90,0  |   | 1             | G2.5           | 3,84 |
|                                | 1,0-16,0                                      | E341656752590  | ER 25                           | 90,0         | 42,0 | 42,0 | 191,8 | 52,0  | 22,0-52,0  |   | 1             | G2.5           | 3,83 |
|                                | 2,0-20,0                                      | E341656753290  | ER 32                           | 90,0         | 50,0 | 50,0 | 191,8 | 52,0  | 0,0-47,0   |   | 1             | G2.5           | 3,92 |
|                                | 2,0-20,0                                      | E3416567532150 | ER 32                           | 150,0        | 50,0 | 50,0 | 251,8 | 112,0 | 29,0-107,0 |   | 1             | G2.5           | 4,7  |
|                                | 3,0-26,0                                      | E3416567540100 | ER 40                           | 100,0        | 63,0 | 63,0 | 201,8 | 62,0  | 16,0-50,0  |   | 1             | G2.5           | 4,31 |
|                                |                                               |                |                                 |              |      |      |       |       |            |   |               |                |      |
|                                |                                               |                |                                 |              |      |      |       |       |            |   |               |                |      |

Przedłużki i tulejki ER, patrz str. 230, 327-328

\* Oprawka ER40/ LPR = 75 typu AD (E4041) bez doprowadzenia chłodziwa przez kołnierz, zamiast typu ADB (E3414)

### Akcesoria\*\*

| Stożek/<br>wielkość | Nakrętka<br>uszczelniona | Gniazdo  | Klucz     | Klucz 1 | Klucz dynamometryczny |
|---------------------|--------------------------|----------|-----------|---------|-----------------------|
|                     |                          |          |           |         |                       |
| BT40/ ER 16         | 08B587516IC              | 03ER032B | 03B587516 | 03BR032 | 03DYD010100B          |
| BT40/ ER 25         | 08B587525IC              | 03ER042  | 03B587525 | 03BR042 | 03DYD020200           |
| BT40/ ER 32         | 08B587532IC              | 03ER050  | 03B587532 | 03BR050 | 03DYD020200           |
| BT40/ ER 40         | 08B587540IC              | 03ER063  | 03B587540 | 03BR063 | 03DYD020200           |
| BT40/ ER 40*        | 08B587540IC              | 03ER063  | 03B587540 | 03BR063 | 03DYD020200           |
| BT50/ ER 16         | 08B587516IC              | 03ER032B | 03B587516 | 03BR032 | 03DYD010100B          |
| BT50/ ER 25         | 08B587525IC              | 03ER042  | 03B587525 | 03BR042 | 03DYD020200           |
| BT50/ ER 32         | 08B587532IC              | 03ER050  | 03B587532 | 03BR050 | 03DYD020200           |
| BT50/ ER 40         | 08B587540IC              | 03ER063  | 03B587540 | 03BR063 | 03DYD020200           |

### Części zamienne

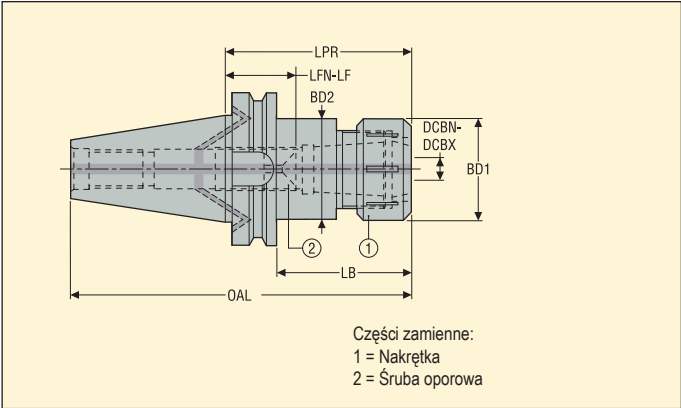
| Nakrętka   | Zaślepka | Śruba oporowa |
|------------|----------|---------------|
|            |          |               |
| 08B587516X | 950A0406 | 19B58711      |
| 08B587525X | 950A0406 | 19B58718      |
| 08B587532X | 950A0406 | 19B58722      |
| 08B587540X | 950A0406 | 19B58730      |
| 08B587540X | –        | 19B58730      |
| 08B587516X | 950A0606 | 19B58711      |
| 08B587525X | 950A0606 | 19B58718      |
| 08B587532X | 950A0606 | 19B58722      |
| 08B587540X | 950A0606 | 19B58730      |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

\*\* Pierścienie uszczelniające dla ER, patrz str. 333



• Maks. bicie 15 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>Zakres<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie    | Wielkość<br>chwytu i<br>tulejki | Wymiary w mm |      |      |       |      |          | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|---------------|---------------------------------|--------------|------|------|-------|------|----------|---------------|----------------|------|
|                                |                                                  |               |                                 | LPR          | BD1  | BD2  | OAL   | LB   | LFN-LF   |               |                |      |
| BT40 ADB                       | 4,0-32,0                                         | E341458733290 | OZ 32                           | 90,0         | 62,0 | 42,0 | 155,4 | 63,0 | 9,0-25,0 | 1             | PB             | 1,89 |
| BT50 ADB                       | 4,0-32,0                                         | E341658733290 | OZ 32                           | 90,0         | 72,0 | 42,0 | 191,8 | 52,0 | 9,0-25,0 | 1             | PB             | 4,18 |
|                                |                                                  |               |                                 |              |      |      |       |      |          |               |                |      |
|                                |                                                  |               |                                 |              |      |      |       |      |          |               |                |      |
|                                |                                                  |               |                                 |              |      |      |       |      |          |               |                |      |
|                                |                                                  |               |                                 |              |      |      |       |      |          |               |                |      |
|                                |                                                  |               |                                 |              |      |      |       |      |          |               |                |      |
|                                |                                                  |               |                                 |              |      |      |       |      |          |               |                |      |
|                                |                                                  |               |                                 |              |      |      |       |      |          |               |                |      |
|                                |                                                  |               |                                 |              |      |      |       |      |          |               |                |      |
|                                |                                                  |               |                                 |              |      |      |       |      |          |               |                |      |
|                                |                                                  |               |                                 |              |      |      |       |      |          |               |                |      |

Tulejki zaciskowe OZ, patrz str. 336

Akcesoria

| Dla           | Klucz     |
|---------------|-----------|
|               |           |
| E341458733290 | 03B587332 |
| E341658733290 | 03B587332 |
|               |           |
|               |           |
|               |           |
|               |           |
|               |           |

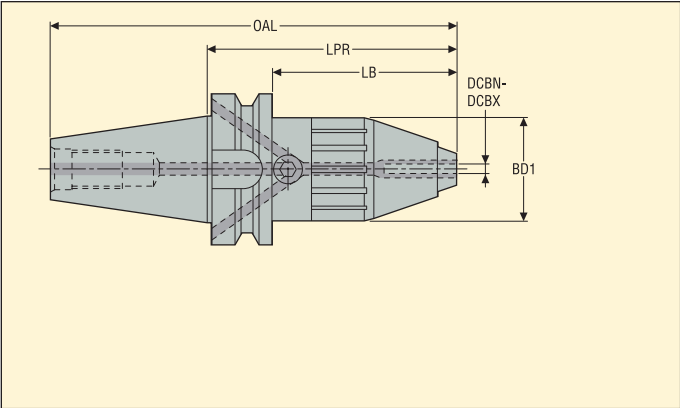
Części zamienne

| Dla           | Nakrętka  | Zaślepka | Śruba oporowa |
|---------------|-----------|----------|---------------|
|               |           |          |               |
| E341458733290 | 08B587332 | 950A0406 | 19B58727      |
| E341658733290 | 08B587332 | 950A0606 | 19B58735      |
|               |           |          |               |
|               |           |          |               |
|               |           |          |               |
|               |           |          |               |
|               |           |          |               |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



- Maks. bicie 40 µm na długości 2,5 x ØDCBN-DCBX



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Zakres DCBN-DCBX mm | Oznaczenie  | Wymiary w mm |       |      |      | RFID otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|-----------------------------------------|-------------|--------------|-------|------|------|------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                         |             | OAL          | LPR   | LB   | BD1  |            |                |                                                                                     |
| BT40 ADB                       | 1,0-13,0                                | E3414508513 | 169,4        | 104,0 | 77,0 | 43,0 | 1          | PB             | 1,41                                                                                |
| BT50 ADB                       | 2,5-16,0                                | E3416508516 | 232,8        | 131,0 | 93,0 | 56,0 | 1          | PB             | 4,66                                                                                |
|                                |                                         |             |              |       |      |      |            |                |                                                                                     |
|                                |                                         |             |              |       |      |      |            |                |                                                                                     |
|                                |                                         |             |              |       |      |      |            |                |                                                                                     |
|                                |                                         |             |              |       |      |      |            |                |                                                                                     |
|                                |                                         |             |              |       |      |      |            |                |                                                                                     |
|                                |                                         |             |              |       |      |      |            |                |                                                                                     |
|                                |                                         |             |              |       |      |      |            |                |                                                                                     |
|                                |                                         |             |              |       |      |      |            |                |                                                                                     |
|                                |                                         |             |              |       |      |      |            |                |                                                                                     |

Akcesoria

| Dł.         | Klucz                                                                               |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|             |  |
| E3414508513 | H06-4                                                                               |
| E3416508516 | H06-4                                                                               |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |

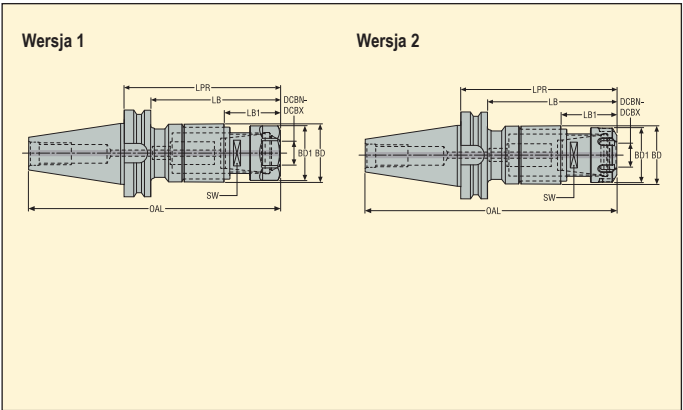
Części zamienne

| Dł.         | Zaślepka                                                                            |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|             |  |
| E3414508513 | 950A0406                                                                            |
| E3416508516 | 950A0606                                                                            |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |
|             |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



- Wbudowany osiowy mikromechanizm ( $\pm 0,5$  mm) chroniący gwintownik przed naprężeniami
- Mocowanie gwintownika w tulejki ER z kwadratowym zabierakiem
- Maksymalne ciśnienie chłodziwa 80 bar



| Od strony obrabianki<br>Stożek | Od strony detalu |         | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |      |      |      |       |      | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|--------------------------------|------------------|---------|----------------|--------------|-------|------|------|------|-------|------|--------|---------------|----------------|------|
|                                | Wiel-<br>kość    | Zakres  |                | LPR          | LB    | LB1  | BD   | BD1  | OAL   | SW   |        |               |                |      |
| BT30 AD                        | ER 11            | M2-M5   | E404058671182  | 82,0         | 60,0  | 24,1 | 23,5 | 18,7 | 130,4 | 12,7 | 1      | 0             | PB             | 0,60 |
|                                | ER 20            | M4-M12  | E4040586720105 | 100,2        | 78,2  | 35,3 | 35,0 | 33,7 | 148,6 | 22,0 | 1      | 0             | PB             | 0,90 |
|                                | ER 25            | M8-M20  | E4040586725125 | 119,6        | 97,6  | 37,1 | 44,0 | 42,0 | 168,0 | 28,0 | 2      | 0             | PB             | 1,20 |
| BT40 AD                        | ER 20            | M4-M12  | E4041586720110 | 105,2        | 78,2  | 35,3 | 35,0 | 33,7 | 170,6 | 22,0 | 1      | 0             | PB             | 1,40 |
|                                | ER 25            | M8-M20  | E4041586725130 | 124,6        | 97,6  | 37,1 | 44,0 | 42,0 | 190,0 | 28,0 | 2      | 0             | PB             | 1,80 |
| BT50 AD                        | ER 20            | M4-M12  | E5766586720125 | 120,2        | 82,2  | 35,3 | 35,0 | 33,7 | 222,0 | 22,0 | 1      | 0             | PB             | 4,00 |
|                                | ER 25            | M8-M20  | E5766586725145 | 139,6        | 101,6 | 37,1 | 44,0 | 42,0 | 241,4 | 28,0 | 2      | 0             | PB             | 4,40 |
|                                | ER 40            | M16-M33 | E5766586740174 | 168,6        | 130,6 | 46,6 | 62,0 | 62,7 | 270,4 | 39,6 | 2      | 0             | PB             | 5,70 |
|                                |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |               |                |      |
|                                |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |               |                |      |
|                                |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |               |                |      |
|                                |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |               |                |      |
|                                |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |               |                |      |
|                                |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |               |                |      |
|                                |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |               |                |      |
|                                |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |               |                |      |

Tulejki ER do gwintowników z kwadratowym zabierakiem, patrz str. 329

Aksesoria

| Dla wiel-<br>kości | Klucz mocujący | Nakrętka<br>uszczelniona | Gniazdo | Klucz       | Klucz 1 | Klucz dynamometryczny | Nakrętka   |
|--------------------|----------------|--------------------------|---------|-------------|---------|-----------------------|------------|
|                    |                |                          |         |             |         |                       |            |
| ER 11              | 5680092-03     | —                        | —       | 03B587511UM | —       | —                     | 5533050-07 |
| ER 20              | 5680092-04     | 5533051-02               | —       | 03B587520UM | —       | —                     | 5533050-08 |
| ER 25              | 5680092-05     | 5533051-03               | 03ER042 | 03B587525   | 03BR042 | 03DYD020200           | 5533050-02 |
| ER 40              | 5680092-06     | 5533051-05               | 03ER063 | 03B587540   | 03BR063 | 03DYD020200           | 5533050-04 |
|                    |                |                          |         |             |         |                       |            |
|                    |                |                          |         |             |         |                       |            |
|                    |                |                          |         |             |         |                       |            |
|                    |                |                          |         |             |         |                       |            |
|                    |                |                          |         |             |         |                       |            |

Części zamienne

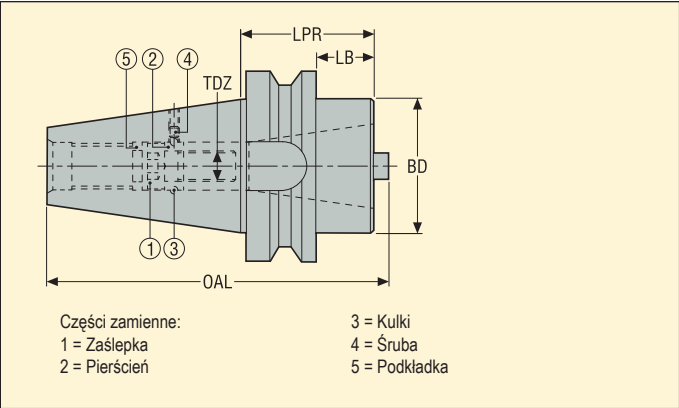
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Pierścienie uszczelniające do TCER 5867, patrz str. 333



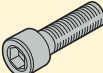


- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie



| Od strony obrabianki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Stożek | Oznaczenie    | Wymiary w mm |      |      |       | TDZ | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|----------------------------|---------------|--------------|------|------|-------|-----|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                            |               | LPR          | LB   | BD   | OAL   |     |               |                |                                                                                     |
| BT50 A                         | 40 DIN 69871/BT            | E57665434070T | 70,0         | 32,0 | 70,0 | 179,8 | M16 | 1             | PB             | 4,10                                                                                |
|                                |                            |               |              |      |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                            |               |              |      |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                            |               |              |      |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                            |               |              |      |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                            |               |              |      |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                            |               |              |      |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                            |               |              |      |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                            |               |              |      |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                            |               |              |      |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                            |               |              |      |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                            |               |              |      |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                            |               |              |      |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                            |               |              |      |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                            |               |              |      |      |       |     |               |                |                                                                                     |
|                                |                            |               |              |      |      |       |     |               |                |                                                                                     |

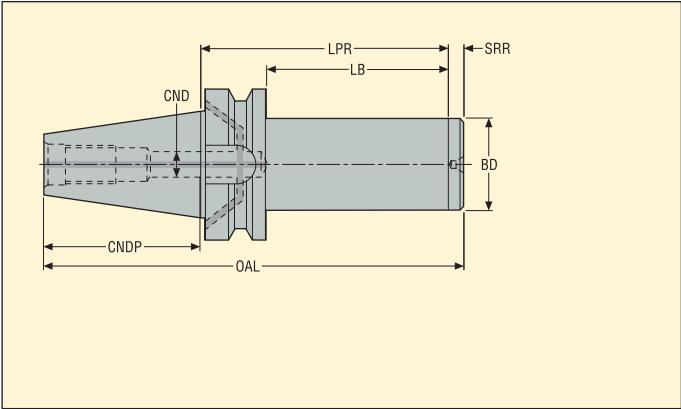
Części zamienne

| Dla           | Kulki                                                                               | Zasłlepka                                                                           | Pierścień                                                                           | Śruba                                                                               | Podkładka                                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|               |  |  |  |  |  |
| E57665434070T | 901B04                                                                              | 950A0505                                                                            | 02B54240                                                                            | 950E1670                                                                            | 15B54240                                                                              |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

BLK 5023 – Półwyroby

BT JIS B 6339-ADB



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |     |      |      |       |       | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|----------------|--------------|-------|-----|------|------|-------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                | LPR          | LB    | SRR | BD   | CND  | OAL   | CNDP  |               |                |                                                                                     |
| BT40 ADB                       |                |              |       |     |      |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                | E3414502363250 | 250,0        | 215,0 | 8,0 | 63,0 | 13,5 | 323,4 | 85,0  | 1             | PB             | 6,58                                                                                |
| BT50 ADB                       |                |              |       |     |      |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                | E3416502363315 | 315,0        | 277,0 | 8,0 | 63,0 | 20,5 | 424,8 | 130,0 | 1             | PB             | 10,42                                                                               |
|                                | E3416502395315 | 315,0        | 277,0 | 8,0 | 95,0 | 20,5 | 424,8 | 130,0 | 1             | PB             | 20,00                                                                               |
|                                |                |              |       |     |      |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                |              |       |     |      |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                |              |       |     |      |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                |              |       |     |      |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                |              |       |     |      |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                |              |       |     |      |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                |              |       |     |      |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                |              |       |     |      |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                |              |       |     |      |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                |              |       |     |      |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                |              |       |     |      |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                |              |       |     |      |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                |              |       |     |      |      |       |       |               |                |                                                                                     |

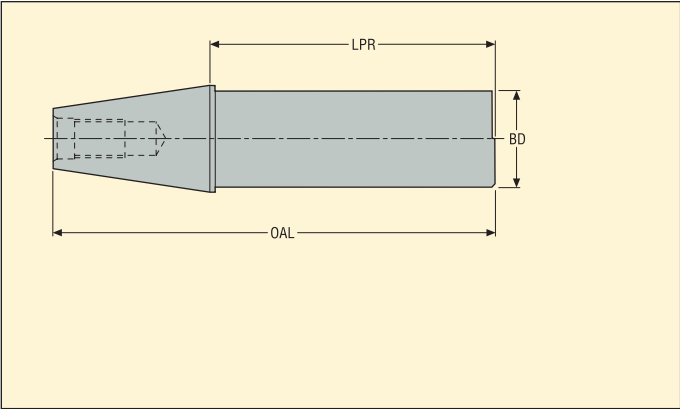
Części zamienne

| Stożek | Zasłlepka                                                                           |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|        |  |
| BT40   | 950A0406                                                                            |
| BT50   | 950A0606                                                                            |
|        |                                                                                     |
|        |                                                                                     |
|        |                                                                                     |
|        |                                                                                     |
|        |                                                                                     |
|        |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



- Z obudową zabezpieczającą i raportem pomiarowym

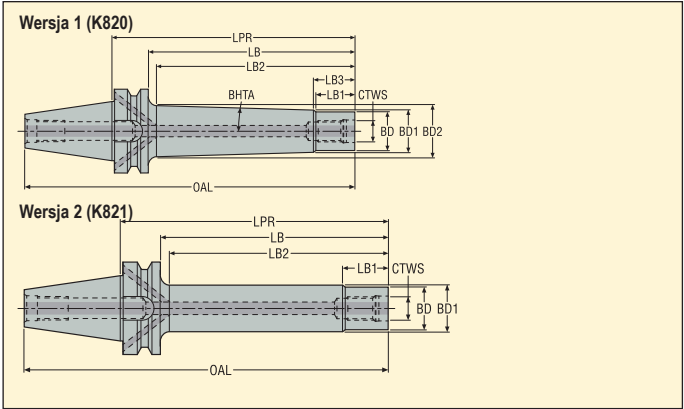


| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Oznaczenie    | Wymiary w mm |      |       | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-----------------------------------|---------------|--------------|------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |               | LPR          | BD   | OAL   |               |                |                                                                                     |
| BT40                              | E404158640330 | 330,0        | 40,0 | 395,4 | 1             | -              | 3,64                                                                                |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                   |               |              |      |       |               |                |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Uwaga: W przypadku BT50, użyj odpowiedniego trzpienia DIN50 (E447158650330)



- Z tłumieniem drgań, gotowe do użycia
- Z otworami na chłodziwo

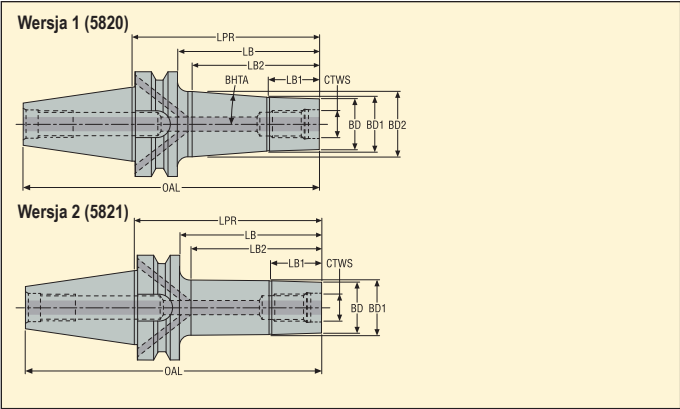


| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>Combimaster<br>CTWS | Oznaczenie        | Wymiary w mm |       |       |      |      |      |      |      |       | BHTA° | Wersja | Maks.<br>obr/<br>min. | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|--------|-----------------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                            |                   | LPR          | LB    | LB2   | LB3  | LB1  | BD   | BD2  | BD1  | OAL   |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
| BT40 ADB                          |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                   | M12                                        | E3414K82012185    | 185,0        | 158,0 | 153,2 | 24,0 | 20,0 | 23,0 | 41,9 | 30,0 | 250,4 | 2,8   | 1      | 10000                 | 1             | PB             | 2,20                                                                                |
|                                   | M16                                        | E3414K82016185    | 185,0        | 158,0 | 153,2 | 24,0 | 20,0 | 30,0 | 49,4 | 37,0 | 250,4 | 2,8   | 1      | 10000                 | 1             | PB             | 2,80                                                                                |
|                                   | M16                                        | E3414K82116160    | 160,0        | 133,0 | 128,0 | –    | 22,0 | 30,0 | –    | 30,5 | 225,4 | –     | 2      | 10000                 | 1             | PB             | 1,80                                                                                |
|                                   | M20                                        | BT40ADB-M20-160-K | 160,0        | 133,0 | 130,0 | –    | 31,0 | 36,5 | –    | 37,0 | 225,4 | –     | 2      | 8000                  | 1             | G6.3           | 2,20                                                                                |
| BT50 ADB                          |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                   | M16                                        | E3416K82016235    | 235,0        | 197,0 | 192,2 | 24,0 | 20,0 | 30,0 | 53,2 | 37,0 | 336,8 | 2,8   | 1      | 8000                  | 1             | PB             | 6,10                                                                                |
|                                   | M16                                        | E3416K82016285    | 285,0        | 247,0 | 242,2 | 24,0 | 20,0 | 30,0 | 57,0 | 37,0 | 386,8 | 2,8   | 1      | 6000                  | 1             | PB             | 7,20                                                                                |
|                                   | M16                                        | E3416K82116185    | 185,0        | 147,0 | 142,0 | –    | 22,0 | 30,0 | –    | 30,5 | 286,8 | –     | 2      | 10000                 | 1             | PB             | 4,40                                                                                |
|                                   | M20                                        | BT50ADB-M20-185-K | 185,0        | 147,0 | 142,0 | –    | 31,0 | 36,5 | –    | 37,0 | 286,8 | –     | 2      | 8000                  | 1             | G6.3           | 4,90                                                                                |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |

Części zamienne

| Stożek | Zaślepka                                                                            |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|        |  |
| BT40   | 950A0406                                                                            |
| BT50   | 950A0606                                                                            |
|        |                                                                                     |
|        |                                                                                     |
|        |                                                                                     |
|        |                                                                                     |
|        |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



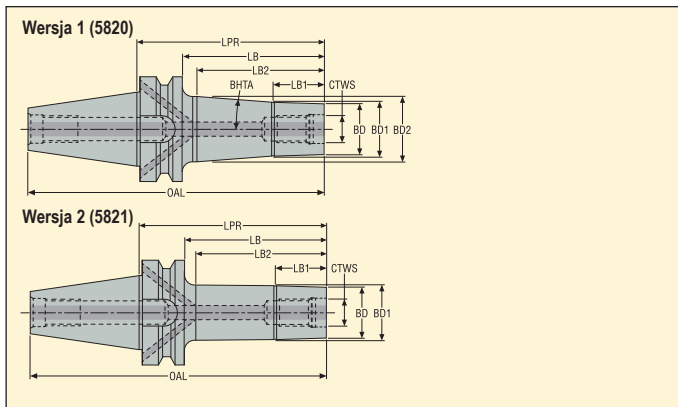
| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>Combimaster<br>CTWS | Oznaczenie        | Wymiary w mm |       |       |      |      |      |      |       | BHTA° | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|--------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                            |                   | LPR          | LB    | LB2   | LB1  | BD   | BD2  | BD1  | OAL   |       |        |               |                |                                                                                     |
| BT40 ADB                          | M6                                         | E341458200660     | 60,0         | 33,0  | 25,0  | 10,0 | 11,0 | 14,5 | 11,7 | 125,4 | 5,3   | 1      | 1             | G6.3           | 1,00                                                                                |
|                                   | M8                                         | E341458210860     | 60,0         | 33,0  | 25,0  | 10,0 | 13,5 | —    | 14,5 | 125,4 | —     | 2      | 1             | G6.3           | 1,00                                                                                |
|                                   | M10                                        | E341458201085     | 85,0         | 58,0  | 50,0  | 15,0 | 18,5 | 24,5 | 19,7 | 150,4 | 3,9   | 1      | 1             | G6.3           | 1,10                                                                                |
|                                   | M10                                        | E3414582010135    | 135,0        | 108,0 | 100,0 | 20,0 | 18,5 | 27,5 | 19,7 | 200,4 | 2,8   | 1      | 1             | G6.3           | 1,30                                                                                |
|                                   | M10                                        | E341458211060     | 60,0         | 33,0  | 25,0  | 10,0 | 18,5 | 23,0 | 19,7 | 125,4 | —     | 2      | 1             | G6.3           | 1,00                                                                                |
|                                   | M12                                        | E341458201240     | 40,0         | 13,0  | 5,0   | 5,0  | 23,0 | 24,7 | 24,7 | 105,4 | 9,6   | 1      | 1             | G6.3           | 1,00                                                                                |
|                                   | M12                                        | E341458201260     | 60,0         | 33,0  | 25,0  | 10,0 | 23,0 | 28,5 | 24,7 | 125,4 | 7,2   | 1      | 1             | G6.3           | 1,10                                                                                |
|                                   | M12                                        | E341458201285     | 85,0         | 58,0  | 50,0  | 20,0 | 23,0 | 30,0 | 24,7 | 150,4 | 5,0   | 1      | 1             | G6.3           | 1,20                                                                                |
|                                   | M12                                        | E3414582012110    | 110,0        | 83,0  | 75,0  | 25,0 | 23,0 | 31,5 | 24,7 | 175,4 | 3,9   | 1      | 1             | G6.3           | 1,30                                                                                |
|                                   | M12                                        | E3414582012135    | 135,0        | 108,0 | 100,0 | 30,0 | 23,0 | 33,0 | 24,7 | 200,4 | 3,4   | 1      | 1             | G6.3           | 1,40                                                                                |
|                                   | M12                                        | E341458211260     | 60,0         | 33,0  | 25,0  | 10,0 | 23,0 | 28,5 | 23,5 | 125,4 | —     | 2      | 1             | G6.3           | 1,10                                                                                |
|                                   | M12                                        | E341458211285     | 85,0         | 58,0  | 50,0  | 20,0 | 23,0 | 30,0 | 23,5 | 150,4 | —     | 2      | 1             | G6.3           | 1,10                                                                                |
|                                   | M16                                        | E341458201640     | 40,0         | 13,0  | 5,0   | 5,0  | 30,0 | 31,7 | 31,7 | 105,4 | 9,6   | 1      | 1             | G6.3           | 1,10                                                                                |
|                                   | M16                                        | E341458201660     | 60,0         | 33,0  | 25,0  | 10,0 | 30,0 | 35,5 | 31,7 | 125,4 | 7,2   | 1      | 1             | G6.3           | 1,20                                                                                |
|                                   | M16                                        | E341458201685     | 85,0         | 58,0  | 50,0  | 20,0 | 30,0 | 37,0 | 31,7 | 150,4 | 5,0   | 1      | 1             | G6.3           | 1,30                                                                                |
|                                   | M16                                        | E3414582016110    | 110,0        | 83,0  | 75,0  | 25,0 | 30,0 | 38,5 | 31,7 | 175,4 | 3,9   | 1      | 1             | G6.3           | 1,50                                                                                |
|                                   | M16                                        | E3414582016135    | 135,0        | 108,0 | 100,0 | 30,0 | 30,0 | 40,5 | 31,7 | 200,4 | 3,6   | 1      | 1             | G6.3           | 1,70                                                                                |
|                                   | M16                                        | E3414582016185    | 185,0        | 158,0 | 150,0 | 35,0 | 30,0 | 50,0 | 31,7 | 250,4 | 4,5   | 1      | 1             | G6.3           | 2,40                                                                                |
|                                   | M20                                        | E3414582020110    | 110,0        | 83,0  | 75,0  | 25,0 | 36,5 | 44,5 | 37,5 | 175,4 | 4,0   | 1      | 1             | G6.3           | 1,70                                                                                |
| BT50 ADB                          | M20                                        | E341458212045     | 45,0         | 18,0  | 10,0  | 5,0  | 36,5 | —    | 37,0 | 110,4 | —     | 2      | 1             | G6.3           | 1,10                                                                                |
|                                   | M20                                        | E341458212085     | 85,0         | 58,0  | 50,0  | 20,0 | 36,5 | —    | 37,0 | 150,4 | —     | 2      | 1             | G6.3           | 1,40                                                                                |
|                                   | M20                                        | BT40ADB-M20-135   | 135,0        | 108,0 | 100,0 | 30,0 | 36,5 | —    | 37,0 | 200,4 | 0,5   | 2      | 1             | G6.3           | 1,70                                                                                |
|                                   | M20                                        | BT40ADB-M20-185   | 185,0        | 158,0 | 150,0 | 35,0 | 36,5 | —    | 37,0 | 250,4 | 0,4   | 2      | 1             | G6.3           | 2,10                                                                                |
|                                   | M20                                        | BT50ADB-M20-145   | 145,0        | 107,0 | 100,0 | 30,0 | 36,5 | —    | 37,0 | 246,8 | 0,5   | 2      | 1             | G6.3           | 4,00                                                                                |
|                                   | M20                                        | BT50ADB-M20-295-V | 295,0        | 257,0 | 249,0 | 35,0 | 36,5 | 68,0 | 68,0 | 396,8 | 4,8   | 1      | 1             | G6.3           | 7,50                                                                                |
|                                   | M20                                        |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |

Części zamienne

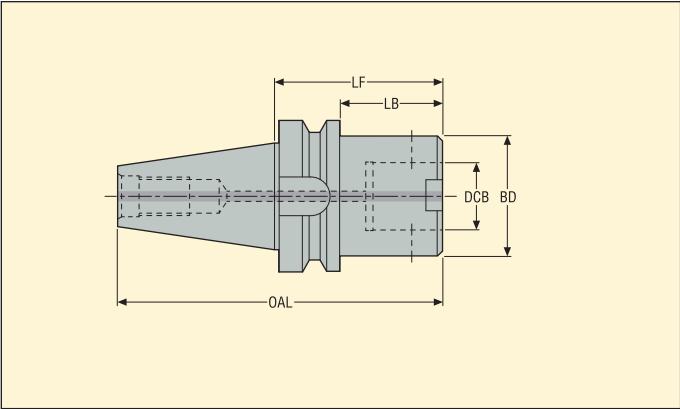
| Stożek | Zaślepka                                                                            |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|        |  |
| BT40   | 950A0406                                                                            |
| BT50   | 950A0606                                                                            |
|        |                                                                                     |
|        |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

**BT JIS B 6339-ADB**

[illegible][illegible]

195

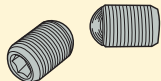


| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Graflex |           | Oznaczenie    | Wymiary w mm |      |      |      | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------|---------------|--------------|------|------|------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | Wiel-<br>kość               | DCB<br>mm |               | LF           | LB   | BD   | OAL  |               |                |                                                                                     |
| BT30 AD                        | G3                          | 18        | EM40404011835 | 35,0         | 13,0 | 32,0 | 83,4 | 0             | G6.3           | 0,41                                                                                |
|                                | G5                          | 28        | EM40404012850 | 50,0         | 25,0 | 50,0 | 98,4 | 0             | PB             | 0,62                                                                                |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |               |                |                                                                                     |

Akcesoria

| Dla wiel-<br>kości | Klucz mocujący                                                                      |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  |
| G3                 | 03H03                                                                               |
| G5                 | 03H05                                                                               |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |

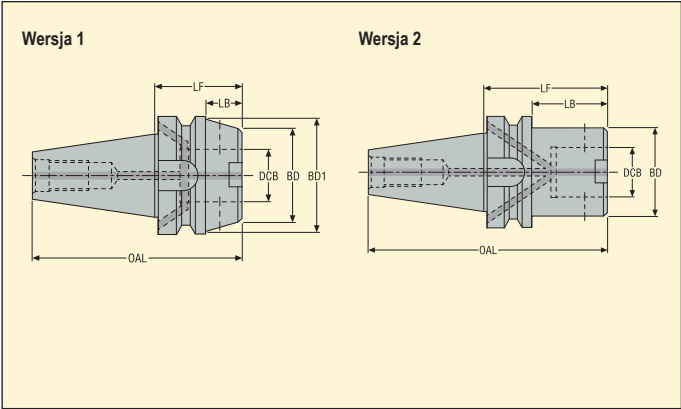
Części zamienne

| Dla wiel-<br>kości | Śruba mocująca                                                                      |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  |
| G3                 | 90F3                                                                                |
| G5                 | 90F5                                                                                |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

G 401 – Oprawki Graflex®

BT

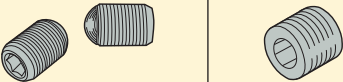


| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Graflex |           | Oznaczenie     | Wymiary w mm |      |      |      |       | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------|----------------|--------------|------|------|------|-------|--------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | Wiel-<br>kość               | DCB<br>mm |                | LF           | LB   | BD1  | BD   | OAL   |        |               |                |                                                                                     |
| BT40 ADB                       | G1                          | 11        | EM34144011190  | 90,0         | 63,0 | 20,0 | 20,0 | 155,4 | 2      | 1             | G6.3           | 1,06                                                                                |
|                                | G2                          | 14        | EM34144011440  | 40,0         | 13,0 | 25,0 | 25,0 | 105,4 | 2      | 1             | G6.3           | 0,98                                                                                |
|                                | G2                          | 14        | EM34144011490  | 90,0         | 63,0 | 25,0 | 25,0 | 155,4 | 2      | 1             | G6.3           | 1,15                                                                                |
|                                | G3                          | 18        | EM34144011840  | 40,0         | 13,0 | 62,0 | 32,0 | 105,4 | 1      | 1             | G6.3           | 1,07                                                                                |
|                                | G3                          | 18        | EM341440118100 | 100,0        | 73,0 | 32,0 | 32,0 | 165,4 | 2      | 1             | G6.3           | 1,31                                                                                |
|                                | G4                          | 22        | EM34144012245  | 45,0         | 18,0 | 62,0 | 40,0 | 110,4 | 1      | 1             | G6.3           | 1,14                                                                                |
|                                | G4                          | 22        | EM341440122100 | 100,0        | 73,0 | 40,0 | 40,0 | 165,4 | 2      | 1             | G6.3           | 1,54                                                                                |
|                                | G5                          | 28        | EM34144012845  | 45,0         | 18,0 | 62,0 | 50,0 | 110,4 | 1      | 1             | PB             | 1,12                                                                                |
|                                | G5                          | 28        | EM34144012880  | 80,0         | 53,0 | 50,0 | 50,0 | 145,4 | 2      | 1             | PB             | 1,54                                                                                |
|                                | G5                          | 28        | EM341440128120 | 120,0        | 93,0 | 50,0 | 50,0 | 185,4 | 2      | 1             | PB             | 2,12                                                                                |
|                                | G6                          | 36        | EM34144013650  | 50,0         | 0,0  | 63,0 | 63,0 | 115,4 | 2      | 0             | PB             | 1,13                                                                                |
|                                | G6                          | 36        | EM341440136120 | 120,0        | 0,0  | 63,0 | 63,0 | 185,4 | 2      | 1             | PB             | 2,78                                                                                |
|                                |                             |           |                |              |      |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |                |              |      |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |                |              |      |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |

Akcesoria

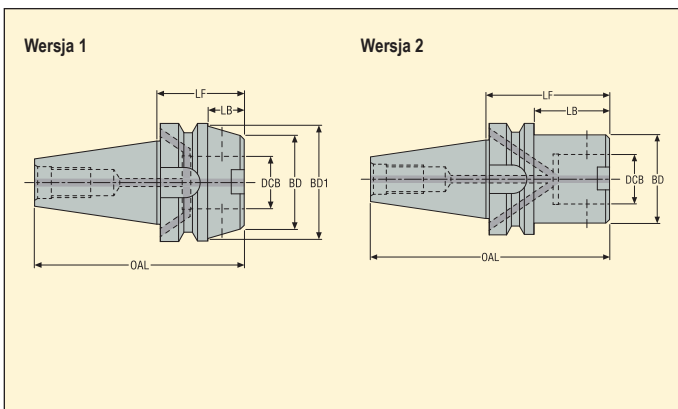
| Dla wiel-<br>kości | Klucz mocujący                                                                      |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  |
| G1                 | 03H02                                                                               |
| G2                 | 03H025                                                                              |
| G3                 | 03H03                                                                               |
| G4                 | 03H04                                                                               |
| G5                 | 03H05                                                                               |
| G6                 | 03H06                                                                               |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |

Części zamienne

| Dla wiel-<br>kości | Śruba mocująca                                                                      | Zaślepka |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                    |  |          |
| G1                 | 90F1                                                                                | 950A0406 |
| G2                 | 90F2                                                                                | 950A0406 |
| G3                 | 90F3                                                                                | 950A0406 |
| G4                 | 90F4                                                                                | 950A0406 |
| G5                 | 90F5                                                                                | 950A0406 |
| G6                 | 90F6                                                                                | 950A0406 |
|                    |                                                                                     |          |
|                    |                                                                                     |          |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

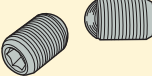


[illegible]

## Akcesoria

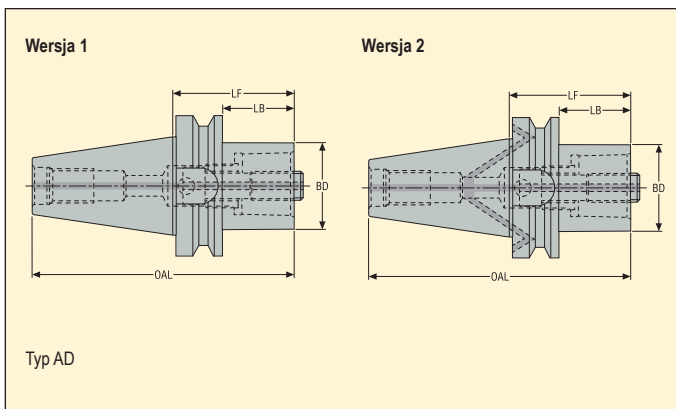
| Dla wielkości | Klucz mocujący                                                                      |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|               |  |
| G2            | 03H025                                                                              |
| G3            | 03H03                                                                               |
| G4            | 03H04                                                                               |
| G5            | 03H05                                                                               |
| G6            | 03H06                                                                               |
| G7            | 03H10                                                                               |
|               |                                                                                     |
|               |                                                                                     |
|               |                                                                                     |

## Cześci zamienne

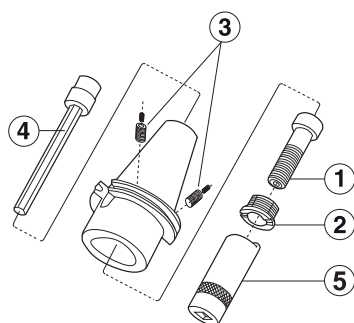
| Dł. wiel-<br>kości | Śruba mocująca                                                                      | Zaślepka                                                                            |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  |  |
| G2                 | 90F2                                                                                | 950A0606                                                                            |
| G3                 | 90F3                                                                                | 950A0606                                                                            |
| G4                 | 90F4                                                                                | 950A0606                                                                            |
| G5                 | 90F5                                                                                | 950A0606                                                                            |
| G6                 | 90F6                                                                                | 950A0606                                                                            |
| G7                 | 90F7                                                                                | 950A0606                                                                            |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



[illegible]

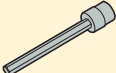
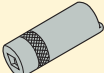
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



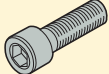
Akcesoria:  
4 = Klucz przedłużony  
5 = Klucz

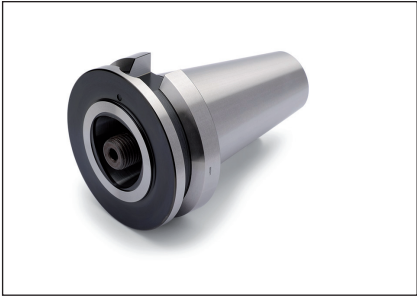
Części zamienne:  
1 = Śruba centralna  
2 = Nakrętka ustalająca  
3 = Zaślepki uszczelniające

## Akcesoria

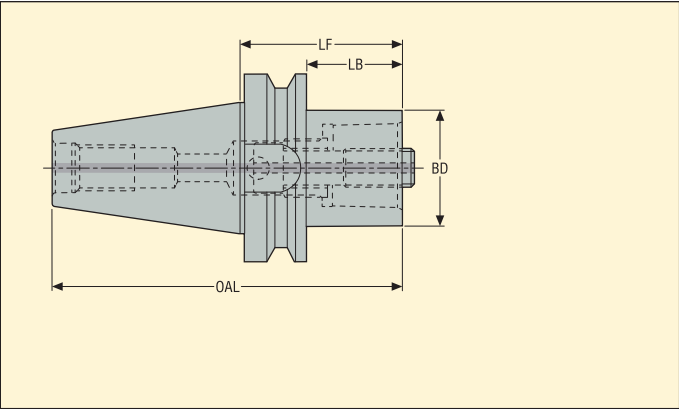
| Dla        | Klucz przedłużony                                                                 | Klucz                                                                             |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|            |  |  |
| C3-390.55  | 5680015-05                                                                        | 5680065-13                                                                        |
| C3-390B.55 | 5680015-05                                                                        | 5680065-13                                                                        |
| C3-390B.58 | 5680015-05                                                                        | 5680065-13                                                                        |
| C4-390B.55 | 5680015-05                                                                        | 5680065-10                                                                        |
| C4-390B.58 | 5680015-05                                                                        | 5680065-10                                                                        |
| C5-390B.55 | 5680015-01                                                                        | 5680065-11                                                                        |
| C5-390B.58 | 5680015-01                                                                        | 5680065-11                                                                        |
| C6-390B.55 | 5680015-01                                                                        | 5680065-12                                                                        |
| C6-390B.58 | 5680015-02                                                                        | 5680065-12                                                                        |
| C8         | 5680015-02                                                                        | 5680065-12                                                                        |

## Części zamienne

| Dla        | Śruba centralna                                                                     | Zaślepka                                                                            | Nakrętka ustalająca                                                                 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|            |  |  |  |
| C3-390.55  | 5512063-10                                                                          | —                                                                                   | 5512091-04                                                                          |
| C3-390B.55 | 5512063-10                                                                          | 564301701                                                                           | 5512091-04                                                                          |
| C3-390B.58 | 5512063-10                                                                          | 564301702                                                                           | 5512091-04                                                                          |
| C4-390B.55 | 5512063-07                                                                          | 564301701                                                                           | 5512091-03                                                                          |
| C4-390B.58 | 5512063-07                                                                          | 564301702                                                                           | 5512091-03                                                                          |
| C5-390B.55 | 5512063-08                                                                          | 564301701                                                                           | 5512091-01                                                                          |
| C5-390B.58 | 5512063-08                                                                          | 564301702                                                                           | 5512091-01                                                                          |
| C6-390B.55 | 5512063-13                                                                          | 564301701                                                                           | 5512091-02                                                                          |
| C6-390B.58 | 5512063-09                                                                          | 564301702                                                                           | 5512091-02                                                                          |
| C8         | 5512063-09                                                                          | 564301702                                                                           | 5512091-02                                                                          |

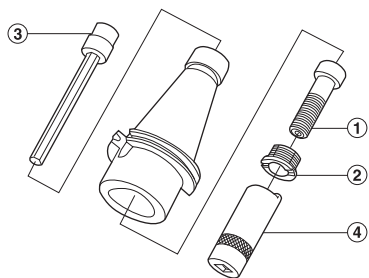


- Konstrukcja Mazak oznacza iż gniazdo Seco-Capto™ jest obrócone o 90° w porównaniu do klasycznej oprawki BT, Dla obrabiarek Mazak e-machines



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Oznaczenie       | Wymiary w mm |      |      |       | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|---------------------------------------------|------------------|--------------|------|------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                             |                  | LF           | LB1  | BD   | OAL   |               |                |                                                                                     |
| BT40 AD Mazak                  | C5                                          | C5-390.605-40030 | 30,0         | 3,0  | 50,0 | 95,4  | 0             | -              | 1,10                                                                                |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
| BT50 AD Mazak                  | C6                                          | C6-390.605-50040 | 40,0         | 2,0  | 63,0 | 141,8 | 0             | -              | 3,30                                                                                |
|                                | C8                                          | C8-390.605-50070 | 70,0         | 70,0 | 80,0 | 171,8 | 0             | -              | 4,10                                                                                |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                  |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |

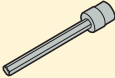
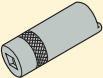
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



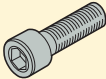
Akcesoria:  
3 = Klucz przedłużony  
4 = Klucz

Części zamienne:  
1 = Śruba centralna  
2 = Nakrętka ustalająca

Akcesoria

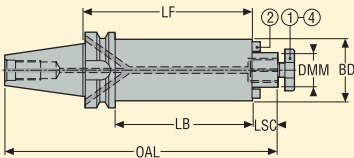
| Dla wielkości | Klucz przedłużony                                                                 | Klucz                                                                             |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|               |  |  |
| C5            | 5680015-01                                                                        | 5680065-11                                                                        |
| C6            | 5680015-02                                                                        | 5680065-12                                                                        |
| C8            | 5680015-02                                                                        | 5680065-12                                                                        |
|               |                                                                                   |                                                                                   |
|               |                                                                                   |                                                                                   |
|               |                                                                                   |                                                                                   |
|               |                                                                                   |                                                                                   |
|               |                                                                                   |                                                                                   |
|               |                                                                                   |                                                                                   |

Części zamienne

| Dla wielkości | Śruba centralna                                                                     | Nakrętka ustalająca                                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|               |  |  |
| C5            | 5512063-08                                                                          | 5512091-01                                                                          |
| C6            | 5512063-09                                                                          | 5512091-02                                                                          |
| C8            | 5512063-09                                                                          | 5512091-02                                                                          |
|               |                                                                                     |                                                                                     |
|               |                                                                                     |                                                                                     |
|               |                                                                                     |                                                                                     |
|               |                                                                                     |                                                                                     |
|               |                                                                                     |                                                                                     |
|               |                                                                                     |                                                                                     |



- Z tłumieniem drgań, gotowe do użycia
- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie
- Z otworami na chłodziwo przez trzpień



Akcesoria:  
4 = Śruba, doprowadzenie chłodziwa

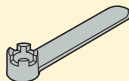
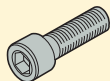
Części zamienne:  
1 = Śruba\*  
2 = Wpust / śruba

| Od strony obrabianki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |      |       |       |      | Maks.<br>obr./min. | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|-------------------------------|----------------|--------------|------|-------|-------|------|--------------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                               |                | LF           | BD   | OAL   | LB    | LSC  |                    |               |                |                                                                                     |
| BT50 TF ADB                    | 32                            | E3216555532330 | 330,0        | 78,0 | 455,8 | 292,0 | 24,0 | 4000               | 1             | PB             | 15,30                                                                               |
|                                | 40                            | E3216555540350 | 350,0        | 89,0 | 478,8 | 312,0 | 27,0 | 3000               | 1             | PB             | 20,70                                                                               |
|                                |                               |                |              |      |       |       |      |                    |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |      |                    |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |      |                    |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |      |                    |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |      |                    |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |      |                    |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |      |                    |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |      |                    |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |      |                    |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |      |                    |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |      |                    |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |      |                    |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |      |                    |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |      |                    |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |      |                    |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                |              |      |       |       |      |                    |               |                |                                                                                     |

DMM 40 posiada 4 gwintowane otwory na powierzchni oporowej zgodnie z DIN 6357

Akcesoria

Części zamienne\*

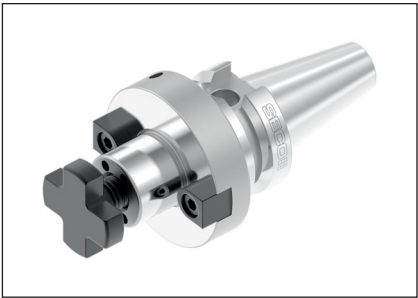
| Dla            | Śruba, otwór na chłodziwo                                                           | Klucz                                                                               | Śruba                                                                               | Zaślepka                                                                            | Śruba                                                                               | Zabierak                                                                              |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                |  |  |  |  |  |  |
| E3216555532330 | 5803216L                                                                            | 5813216                                                                             | 5803216                                                                             | 950A0606                                                                            | 950D0516                                                                            | 16C2141421A                                                                           |
| E3216555540350 | 5804020L                                                                            | 5814020                                                                             | 5804020                                                                             | 950A0606                                                                            | 950D0616                                                                            | 16C2161621A                                                                           |
|                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

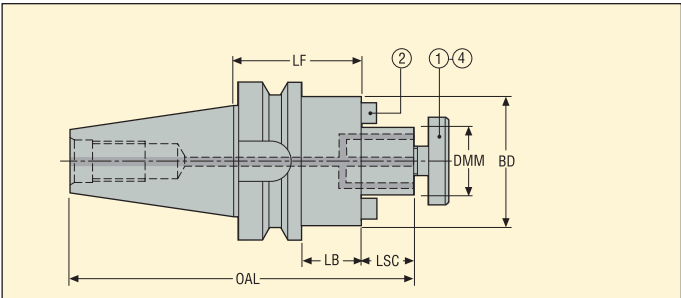
\* Śruby mocujące podobne do śrub dostarczanych z oprawką; sprawdź czy długość jest odpowiednia do użytego frezu, patrz instrukcje dostarczane razem z oprawką lub strona 32

SM – Oprawki do mocowania frezów z kanałami do chłodziwa

BT typu stożek-czoło



- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie
- Z otworami na chłodziwo przez trzpień



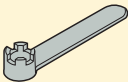
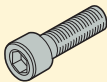
Akcesoria:  
4 = Śruba, doprowadzenie chłodziwa

Części zamienne:  
1 = Śruba  
2 = Wpust / śruba

| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie           | Wymiary w mm |      |       |      |      | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|-------------------------------|----------------------|--------------|------|-------|------|------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                               |                      | LF           | BD   | OAL   | LB   | LSC  |               |                |                                                                                     |
| BT30 TF AD                     | 16                            | BT30TFAD-SM16-040-L1 | 40,0         | 38,0 | 105,4 | 18,0 | 17,0 | 1             | G6.3           | 0,60                                                                                |
|                                | 22                            | BT30TFAD-SM22-040-L1 | 40,0         | 48,0 | 107,4 | 18,0 | 19,0 | 1             | G6.3           | 0,70                                                                                |
|                                | 27                            | BT30TFAD-SM27-040-L1 | 40,0         | 60,0 | 109,4 | 18,0 | 21,0 | 1             | G6.3           | 0,90                                                                                |
|                                | 32                            | BT30TFAD-SM32-045-L1 | 45,0         | 78,0 | 117,4 | 23,0 | 24,0 | 1             | G6.3           | 1,40                                                                                |
|                                |                               |                      |              |      |       |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                      |              |      |       |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                      |              |      |       |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                      |              |      |       |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                      |              |      |       |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                      |              |      |       |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                      |              |      |       |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                      |              |      |       |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                      |              |      |       |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                      |              |      |       |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                      |              |      |       |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                      |              |      |       |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                |                               |                      |              |      |       |      |      |               |                |                                                                                     |

Akcesoria

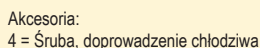
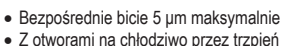
Części zamienne

| Dla DMM | Śruba, otwór na chłodziwo                                                           | Klucz                                                                               | Śruba                                                                               | Śruba                                                                               | Zabierak                                                                              |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|         |  |  |  |  |  |
| 16      | 5801608L                                                                            | 5811608                                                                             | 5801608                                                                             | 950D0312                                                                            | 16C716A                                                                               |
| 22      | 5802210L                                                                            | 5812210                                                                             | 5802210                                                                             | 950D0416                                                                            | 16C722A                                                                               |
| 27      | 5802712L                                                                            | 5812712                                                                             | 5802712                                                                             | 951D0512                                                                            | 16C727A                                                                               |
| 32      | 5803216L                                                                            | 5813216                                                                             | 5803216                                                                             | 951D0616                                                                            | 16C732A                                                                               |
|         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



### BT typu stożek-czoło



2 = Wpust / śruba

DMM 40 posiada 4 gwintowane otwory na powierzchni oporowe zgodnie z DIN 6357

## Cześci zamienne

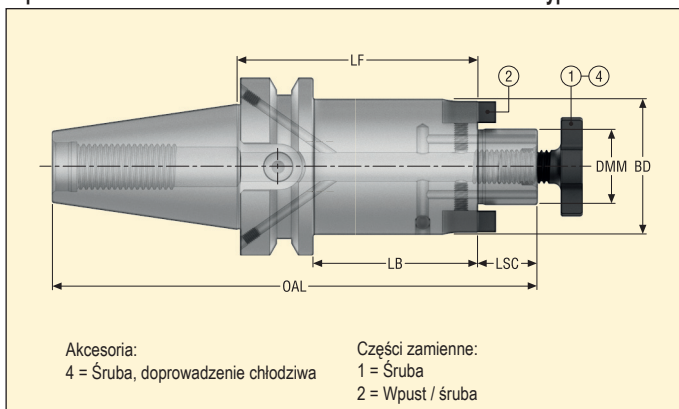
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

SM – Oprawki do mocowania frezów, mała powierzchnia oporowa z otworami do chłodziwa – ISO 3937

BT typu stożek-czoło



- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie
- Mała średnica od strony detalu BD zgodnie z ISO 3937, odpowiednie do frezów tarczowych typu B
- Z otworami na chłodziwo przez trzpień



| Od strony obrabianki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie              | Wymiary w mm |      |       |      |      | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------|------|-------|------|------|---------------|----------------|------|
|                                |                               |                         | LF           | BD   | OAL   | LB   | LSC  |               |                |      |
| BT40 TF ADB                    | 22                            | BT40TFADB-SM22-060-F3L1 | 60,0         | 40,0 | 144,4 | 33,0 | 19,0 | 1             | G6.3           | 1,30 |
|                                | 22                            | BT40TFADB-SM22-120-F3L1 | 120,0        | 40,0 | 204,4 | 93,0 | 19,0 | 1             | G6.3           | 1,90 |
|                                | 27                            | BT40TFADB-SM27-060-F3L1 | 60,0         | 48,0 | 146,4 | 33,0 | 21,0 | 1             | G6.3           | 1,50 |
|                                | 27                            | BT40TFADB-SM27-120-F3L1 | 120,0        | 48,0 | 206,4 | 93,0 | 21,0 | 1             | G6.3           | 2,30 |
| BT50 TF ADB                    | 22                            | BT50TFADB-SM22-075-F3L1 | 75,0         | 40,0 | 195,8 | 37,0 | 19,0 | 1             | G6.3           | 3,90 |
|                                | 22                            | BT50TFADB-SM22-120-F3L1 | 120,0        | 40,0 | 240,8 | 82,0 | 19,0 | 1             | G6.3           | 4,30 |
|                                | 27                            | BT50TFADB-SM27-075-F3L1 | 75,0         | 48,0 | 197,8 | 37,0 | 21,0 | 1             | G6.3           | 4,10 |
|                                | 27                            | BT50TFADB-SM27-120-F3L1 | 120,0        | 48,0 | 242,8 | 82,0 | 21,0 | 1             | G6.3           | 4,70 |
|                                | 32                            | BT50TFADB-SM32-075-F3L1 | 75,0         | 58,0 | 200,8 | 37,0 | 24,0 | 1             | G6.3           | 4,40 |
|                                | 32                            | BT50TFADB-SM32-120-F3L1 | 120,0        | 58,0 | 245,8 | 82,0 | 24,0 | 1             | G6.3           | 5,20 |
|                                | 40                            | BT50TFADB-SM40-075-F3L1 | 75,0         | 70,0 | 203,8 | 37,0 | 27,0 | 1             | G6.3           | 4,80 |
|                                | 40                            | BT50TFADB-SM40-120-F3L1 | 120,0        | 70,0 | 248,8 | 82,0 | 27,0 | 1             | G6.3           | 6,10 |
|                                |                               |                         |              |      |       |      |      |               |                |      |
|                                |                               |                         |              |      |       |      |      |               |                |      |
|                                |                               |                         |              |      |       |      |      |               |                |      |
|                                |                               |                         |              |      |       |      |      |               |                |      |

## Akcesoria

| Dla stożka/<br>DMM | Śruba, otwór na chłodziwo | Klucz   |
|--------------------|---------------------------|---------|
|                    |                           |         |
| BT40/ 22           | 5802210L                  | 5812210 |
| BT40/ 27           | 5802712L                  | 5812712 |
| BT50/ 22           | 5802210L                  | 5812210 |
| BT50/ 27           | 5802712L                  | 5812712 |
| BT50/ 32           | 5803216L                  | 5813216 |
| BT50/ 40           | 5804020L                  | 5814020 |
|                    |                           |         |
|                    |                           |         |

## Części zamienne

| Śruba   | Zaślepka   | Śruba    | Zabierak |
|---------|------------|----------|----------|
|         |            |          |          |
| 5802210 | 950AIE0404 | 951D0410 | 16C722   |
| 5802712 | 950AIE0404 | 951D0512 | 16C727   |
| 5802210 | 950AIE0505 | 951D0410 | 16C722   |
| 5802712 | 950AIE0505 | 951D0512 | 16C727   |
| 5803216 | 950AIE0505 | 951D0616 | 16C732   |
| 5804020 | 950AIE0505 | 951D0616 | 16C740   |
|         |            |          |          |
|         |            |          |          |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



### BT typu stożek-czoło



- 

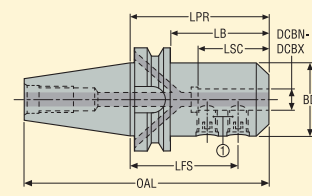
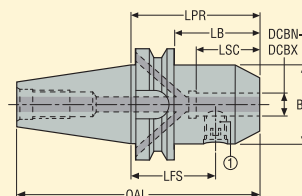
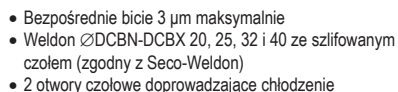
[illegible]

\*\* Bez czołowych kanałów doprowadzających chłodzenie

| Dla<br>DCBN-DCBX | Śruba chłodziwa                                                                     | Śruba mocująca                                                                      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |  |  |
| 6                | 950A0304                                                                            | 951C0610                                                                            |
| 8                | 950A0304                                                                            | 951C0810                                                                            |
| 10               | 950A0304                                                                            | 951C1012                                                                            |
| 12               | 950A0304                                                                            | 951C1216                                                                            |
| 16               | 950A0304                                                                            | 951C1416                                                                            |
| 20               | 950A0304                                                                            | 951C1616                                                                            |
| 25               | 950A0304                                                                            | 951C1820                                                                            |
| 32               | —                                                                                   | 951C1820                                                                            |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

### BT typu stożek-czoło



Części zamienne:  
1 = Śruba

\*\* Bez czołowych kanałów doprowadzających chłodzenie

| Dla stożka/<br>DCBN-DCBX | Śruba chłodziwa                                                                     | Śruba mocująca                                                                      | Zasłlepka                                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |  |  |  |
| BT40/ 16                 | 950A0304                                                                            | 951C1416                                                                            | 950AIE0404                                                                          |
| BT40/ 20                 | 950A0304                                                                            | 951C1616                                                                            | 950AIE0404                                                                          |
| BT40/ 25                 | 950A0304                                                                            | 951C1820                                                                            | 950AIE0404                                                                          |
| BT40/ 32                 | –                                                                                   | 951C2020                                                                            | 950A0406                                                                            |
| BT40/ 40                 | 950A0304                                                                            | 951C2020                                                                            | 950AIE0404                                                                          |
| BT50/ 25                 | 950A0304                                                                            | 951C1820                                                                            | 950AIE0505                                                                          |
| BT50/ 32                 | –                                                                                   | 951C2020                                                                            | 950A0606                                                                            |
| BT50/ 40                 | 950A0304                                                                            | 951C2020                                                                            | 950AIE0505                                                                          |
| BT50/ 50                 | 950A0304                                                                            | 951C2425                                                                            | 950AIE0505                                                                          |

209



- [illegible]

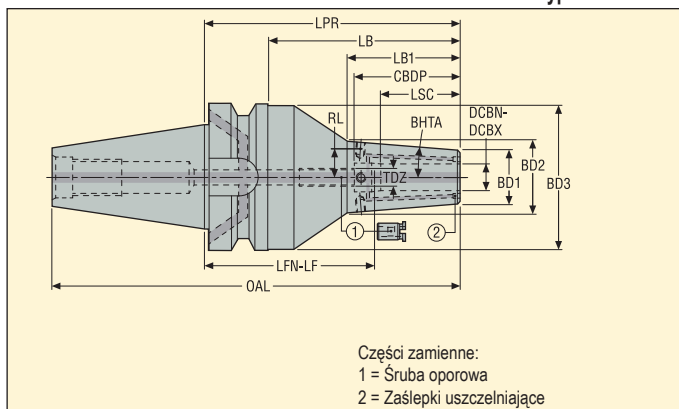
[illegible]

## Cześci zamienne

| Dł.           | Śruba wyważająca                                                                    | Dł.           | Śruba oporowa                                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|               |  |               |  |
| E400256030680 | 90ZQ01                                                                              | E400256030680 | 19BDR05165                                                                          |
| E400256030880 | 90ZQ01                                                                              | E400256030880 | 19BDR06165                                                                          |
| E400256031080 | 90ZQ01                                                                              | E400256031080 | 19BDR08165                                                                          |
| E400256031280 | 90ZQ01                                                                              | E400256031280 | 19BDR10165                                                                          |
|               |                                                                                     |               |                                                                                     |
|               |                                                                                     |               |                                                                                     |
|               |                                                                                     |               |                                                                                     |
|               |                                                                                     |               |                                                                                     |

210

### BT typu stożek-czoło



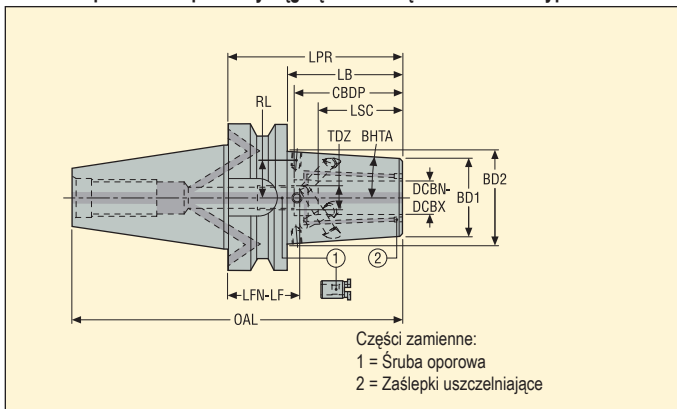
- Wzmocniona konstrukcja o stożkowym kształcie
- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX
- Posiada otwory doprowadzające chłodziwo (zasłepione)
- Dostarczane z jedną śrubą oporową

\* E321456001270, E321456001675, E321456002075, E321456002585, E3216560025100, E3216560032105: Bardzo krótkie oprawki nie współpracują ze standardowymi stożkami chłodzącymi Easyshrink®

## Cześci zamienne

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

### BT typu stożek-czoło



- Safe-Lock™ zabezpieczający przed wyciągnięciem narzędzia
- Wzmocniona konstrukcja SFR 5600
- Bicie 3 µm przy 3 x ØDCBN-DCBX (bezpośrednie bicie 3 µm) maksymalnie
- Posiada otwory doprowadzające chłodziwo (zaślepienie)
- Dostarczana ze śrubą oporowa

[illegible]

\* LPR = 70, 75: Bardzo krótkie oprawki nie współpracują ze standardowymi stożkami chłodzącymi Easysrink®

## Cześci zamienne

| Dla stożka/<br>DCBN-DCBX | Śruba wyważająca                                                                    | Dla stożka/<br>DCBN-DCBX | Zaślepka                                                                            | Zaślepki<br>uszczelniające                                                          | Śruba oporowa                                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |  |                          |  |  |  |
| BT40 TF/ 12-16           | 90ZQ01                                                                              | BT40 TF/ 12-16           | 950A0406                                                                            | 90AI03                                                                              | —                                                                                   |
| BT40 TF/ 20-25           | 90ZQ01                                                                              | BT40 TF/ 20-25           | 950A0406                                                                            | 90AI04                                                                              | 19BDR16165                                                                          |
| BT50 TF/ 12-16           | 90ZQ01                                                                              | BT50 TF/ 12-16           | 950A0606                                                                            | 90AI03                                                                              | —                                                                                   |
| BT50 TF/ 20-32           | 90ZQ01                                                                              | BT50 TF/ 20-32           | 950A0606                                                                            | 90AI04                                                                              | 19BDR16165                                                                          |
|                          |                                                                                     |                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                          |                                                                                     |                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                          |                                                                                     |                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                          |                                                                                     |                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

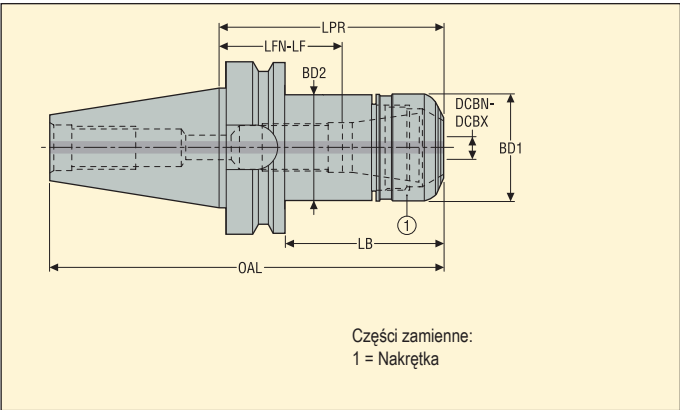
(-) Dla Ø 12 i 16 mm, śruby oporowe bez możliwości usunięcia przez użytkownika, podlegają procedurze naprawy

ERHP 5672 – Oprawki na precyzyjne tulejki zaciskowe

BT typu stożek-czoło



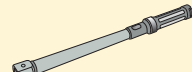
- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX
- Możliwość przeniesienia wysokiego momentu
- Odpowiednie do wysokich prędkości obrotowych



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Zakres<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie    | Wielkość<br>chwytu i<br>tulejki | Wymiary w mm |      |      |       |      |           | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie | <br>KG |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|---------------|---------------------------------|--------------|------|------|-------|------|-----------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                               |               |                                 | LPR          | BD1  | BD2  | OAL   | LB   | LFN-LF*   |               |                |                                                                                           |
| BT30 TF AD                     | 0,5-7,0                                       | E400256721150 | HP 11                           | 50,0         | 16,0 | 16,0 | 98,4  | 28,0 | 14,0-32,0 | 0             | G2.5           | 0,5                                                                                       |
|                                | 0,5-10,0                                      | E400256721660 | HP 16                           | 60,0         | 30,0 | 30,0 | 108,4 | 38,0 | 29,0-30,0 | 0             | G2.5           | 0,6                                                                                       |
|                                |                                               |               |                                 |              |      |      |       |      |           |               |                |                                                                                           |
|                                |                                               |               |                                 |              |      |      |       |      |           |               |                |                                                                                           |
|                                |                                               |               |                                 |              |      |      |       |      |           |               |                |                                                                                           |
|                                |                                               |               |                                 |              |      |      |       |      |           |               |                |                                                                                           |
|                                |                                               |               |                                 |              |      |      |       |      |           |               |                |                                                                                           |
|                                |                                               |               |                                 |              |      |      |       |      |           |               |                |                                                                                           |
|                                |                                               |               |                                 |              |      |      |       |      |           |               |                |                                                                                           |
|                                |                                               |               |                                 |              |      |      |       |      |           |               |                |                                                                                           |
|                                |                                               |               |                                 |              |      |      |       |      |           |               |                |                                                                                           |
|                                |                                               |               |                                 |              |      |      |       |      |           |               |                |                                                                                           |
|                                |                                               |               |                                 |              |      |      |       |      |           |               |                |                                                                                           |

Tulejki ER HP typu 5672, patrz str. 322-326  
\* LFN-LF długość ustawiona na śrubie oporowej, lub całkowita długość na oprawce bez śruby oporowej

Akcesoria\*\*

| Dla wiel-<br>kości | Gniazdo                                                                             | Klucz                                                                               | Śruba oporowa                                                                       | Klucz dynamometryczny                                                               |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  |  |  |  |
| HP 11              | 03ER016                                                                             | 03BR016                                                                             | 19B5870812P1                                                                        | 03DYD010100                                                                         |
| HP 16              | 03ER030B                                                                            | 03BR030                                                                             | –                                                                                   | 03DYD010100B                                                                        |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

Części zamienne

| Dla wiel-<br>kości | Nakrętka                                                                              |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  |
| HP 11              | 08B567211                                                                             |
| HP 16              | 08B567216                                                                             |
|                    |                                                                                       |
|                    |                                                                                       |
|                    |                                                                                       |
|                    |                                                                                       |
|                    |                                                                                       |
|                    |                                                                                       |
|                    |                                                                                       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
\*\* Stosowanie śrub oporowych, o stożkowej powierzchni kontaktowej, może zwiększać bicie narzędzia  
Momenty dokręcania, patrz str. 44

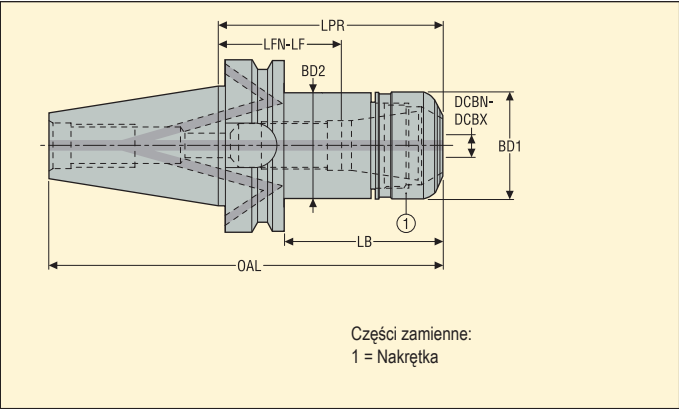


ERHP 5672 – Oprawki na precyzyjne tulejki zaciskowe

BT typu stożek-czoło



- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX
- Możliwość przeniesienia wysokiego momentu
- Odpowiednie do wysokich prędkości obrotowych



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>Zakres<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie     | Wielkość<br>chwytu i<br>tulejki | Wymiary w mm |      |      |       |       |             | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |     |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|----------------|---------------------------------|--------------|------|------|-------|-------|-------------|---------------|----------------|-----|
|                                |                                                  |                |                                 | LPR          | BD1  | BD2  | OAL   | LB    | LFN-LF*     |               |                |     |
| BT40 TF ADB                    | 0,5-10,0                                         | E321456721670  | HP 16                           | 70,0         | 30,0 | 30,0 | 135,4 | 43,0  | 39,0-40,0   | 1             | G2.5           | 1,1 |
|                                | 0,5-10,0                                         | E3214567216160 | HP 16                           | 160,0        | 30,0 | 30,0 | 225,4 | 133,0 | 129,0-130,0 | 1             | G2.5           | 1,6 |
|                                | 1,0-16,0                                         | E321456722570  | HP 25                           | 70,0         | 40,0 | 40,0 | 135,4 | 43,0  | 14,0-32,0   | 1             | G2.5           | 1,2 |
|                                | 1,0-16,0                                         | E3214567225160 | HP 25                           | 160,0        | 40,0 | 40,0 | 225,4 | 133,0 | 104,0-122,0 | 1             | G2.5           | 2,0 |
| BT50 TF ADB                    | 0,5-10,0                                         | E3216567216100 | HP 16                           | 100,0        | 30,0 | 30,0 | 201,8 | 62,0  | 69,0-70,0   | 1             | G2.5           | 4,0 |
|                                | 0,5-10,0                                         | E3216567216160 | HP 16                           | 160,0        | 30,0 | 30,0 | 261,8 | 122,0 | 129,0-130,0 | 1             | G2.5           | 4,2 |
|                                | 2,0-20,0                                         | E3216567232100 | HP 32                           | 100,0        | 50,0 | 50,0 | 201,8 | 62,0  | 44,0-48,0   | 1             | G2.5           | 4,1 |
|                                | 2,0-20,0                                         | E3216567232160 | HP 32                           | 160,0        | 50,0 | 50,0 | 261,8 | 122,0 | 104,0-108,0 | 1             | G2.5           | 4,9 |
|                                |                                                  |                |                                 |              |      |      |       |       |             |               |                |     |
|                                |                                                  |                |                                 |              |      |      |       |       |             |               |                |     |
|                                |                                                  |                |                                 |              |      |      |       |       |             |               |                |     |
|                                |                                                  |                |                                 |              |      |      |       |       |             |               |                |     |

Tulejki ER HP typu 5672, patrz str. 322-326  
\* LFN-LF długość ustawiona na śrubie oporowej, lub całkowita długość na oprawce bez śruby oporowej

Akcesoria\*\*

| Dla stożka/<br>DCBN-DCBX | Gniazdo  | Klucz   | Śruba<br>oporowa | Klucz dynamometryczny |
|--------------------------|----------|---------|------------------|-----------------------|
|                          |          |         |                  |                       |
| BT40 TF/ HP 16           | 03ER030B | 03BR030 | 19B58711         | 03DYD010100B          |
| BT40 TF/ HP 25           | 03ER040  | 03BR040 | 19B58718         | 03DYD020200           |
| BT50 TF/ HP 16           | 03ER030B | 03BR030 | 19B58711         | 03DYD010100B          |
| BT50 TF/ HP 32           | 03ER050  | 03BR050 | 19B58722         | 03DYD020200           |
|                          |          |         |                  |                       |
|                          |          |         |                  |                       |
|                          |          |         |                  |                       |
|                          |          |         |                  |                       |

Części zamienne

| Nakrętka  | Zaślepka |
|-----------|----------|
|           |          |
| 08B567216 | 950A0406 |
| 08B567225 | 950A0406 |
| 08B567216 | 950A0606 |
| 08B567232 | 950A0606 |
|           |          |
|           |          |
|           |          |
|           |          |

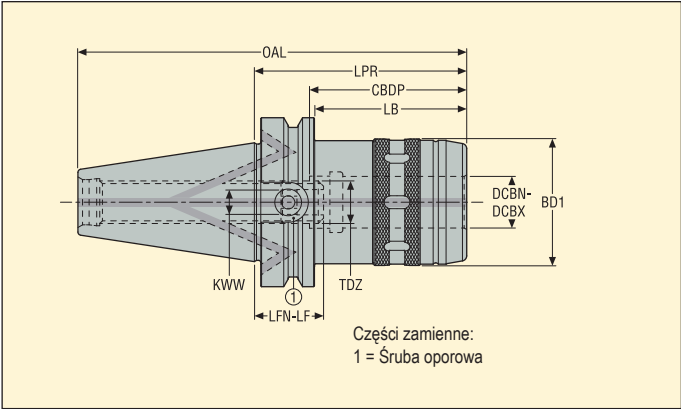
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
\*\* Stosowanie śrub oporowych, o stożkowej powierzchni kontaktowej, może zwiększać bicie narzędzia  
Momenty dokręcania, patrz str. 44

PMC – Oprawki o dużej sile zacisku

BT typu stożek-czoło



- Bicie maksymalnie 5 µm na długości 3x ∅DCBN-DCBX (10 µm z tulejką redukcyjną)
- Możliwość mocowania tylko nominalnej średnicy (brak zakresu): tolerancja chwytu narzędzia maksymalnie h6



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>DCB mm | Zakres<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie          | Wymiary w mm |      |      |      |      |           | KWW | TDZ | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|--------------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------|--------------|------|------|------|------|-----------|-----|-----|---------------|----------------|------|
|                                |                            |                           |                     | OAL          | LPR  | LB   | CBDP | BD1  | LFN-LF    |     |     |               |                |      |
| BT40 TF ADB                    | 20                         | 6-20                      | BT40TFADB-PMC20-065 | 128,4        | 65,0 | 36,5 | 63,0 | 65,0 | 2,0-7,0   | 8,0 | M16 | 1             | PB             | 1,30 |
|                                | 32                         | 10-32                     | BT40TFADB-PMC32-090 | 155,4        | 90,0 | —    | 80,0 | 67,0 | 10,0-15,0 | 8,0 | M16 | 1             | PB             | 2,10 |
| BT50 TF ADB                    | 20                         | 6-20                      | BT50TFADB-PMC20-085 | 186,8        | 85,0 | 47,0 | 63,0 | 49,0 | 22,0-27,0 | 8,0 | M16 | 1             | PB             | 4,00 |
|                                | 32                         | 10-32                     | BT50TFADB-PMC32-095 | 196,8        | 95,0 | 57,0 | 80,0 | 67,0 | 5,0-10,0  | 8,0 | M16 | 1             | PB             | 4,50 |
|                                |                            |                           |                     |              |      |      |      |      |           |     |     |               |                |      |
|                                |                            |                           |                     |              |      |      |      |      |           |     |     |               |                |      |
|                                |                            |                           |                     |              |      |      |      |      |           |     |     |               |                |      |
|                                |                            |                           |                     |              |      |      |      |      |           |     |     |               |                |      |
|                                |                            |                           |                     |              |      |      |      |      |           |     |     |               |                |      |
|                                |                            |                           |                     |              |      |      |      |      |           |     |     |               |                |      |
|                                |                            |                           |                     |              |      |      |      |      |           |     |     |               |                |      |
|                                |                            |                           |                     |              |      |      |      |      |           |     |     |               |                |      |
|                                |                            |                           |                     |              |      |      |      |      |           |     |     |               |                |      |
|                                |                            |                           |                     |              |      |      |      |      |           |     |     |               |                |      |
|                                |                            |                           |                     |              |      |      |      |      |           |     |     |               |                |      |
|                                |                            |                           |                     |              |      |      |      |      |           |     |     |               |                |      |
|                                |                            |                           |                     |              |      |      |      |      |           |     |     |               |                |      |
|                                |                            |                           |                     |              |      |      |      |      |           |     |     |               |                |      |
|                                |                            |                           |                     |              |      |      |      |      |           |     |     |               |                |      |

Tulejki redukcyjne, patrz str. 315. Śruby oporowe z doprowadzeniem chłodziwa, patrz str. 316, 320.

Akcesoria

| Dla stożka/<br>DCB | Klucz    |
|--------------------|----------|
|                    |          |
| BT40 TF/ 20        | 03BPMC20 |
| BT40 TF/ 32        | 03BPMC32 |
| BT50 TF/ 20        | 03BPMC20 |
| BT50 TF/ 32        | 03BPMC32 |
|                    |          |
|                    |          |
|                    |          |
|                    |          |

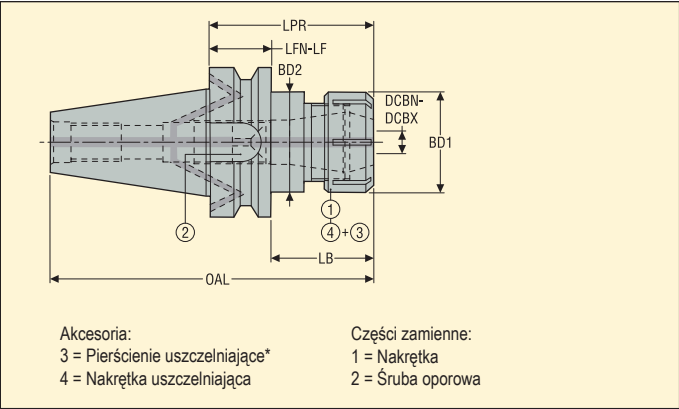
Części zamienne

| Dla stożka/<br>DCB | Wypychacz do tulejek | Zasłlepka | Śruba oporowa |
|--------------------|----------------------|-----------|---------------|
|                    |                      |           |               |
| BT40 TF/ 20        | 03EXTPMC             | 950A0406  | 19BEPMC01     |
| BT40 TF/ 32        | 03EXTPMC             | 950A0406  | 19BEPMC01     |
| BT50 TF/ 20        | 03EXTPMC             | 950A0606  | 19BEPMC01     |
| BT50 TF/ 32        | 03EXTPMC             | 950A0606  | 19BEPMC01     |
|                    |                      |           |               |
|                    |                      |           |               |
|                    |                      |           |               |
|                    |                      |           |               |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



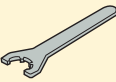
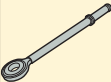
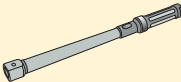
• Maks. bicie 10 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Zakres<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie     | Wielkość<br>chwytu i<br>tulejki | Wymiary w mm |      |      |       |       |            | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------------------------|--------------|------|------|-------|-------|------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                               |                |                                 | LPR          | BD2  | BD1  | OAL   | LB    | LFN-LF     |               |                |                                                                                     |
| BT40 TF ADB                    | 1,0-16,0                                      | E3214567525120 | ER 25                           | 120,0        | 42,0 | 42,0 | 185,4 | 95,0  | 52,0-82,0  | 1             | G2.5           | 1,7                                                                                 |
|                                | 2,0-20,0                                      | E321456753270  | ER 32                           | 70,0         | 50,0 | 50,0 | 135,4 | 45,0  | 7,0-27,0   | 1             | G2.5           | 1,3                                                                                 |
|                                | 2,0-20,0                                      | E3214567532120 | ER 32                           | 120,0        | 50,0 | 50,0 | 185,4 | 95,0  | 33,0-77,0  | 1             | G2.5           | 1,9                                                                                 |
| BT50 TF ADB                    | 2,0-20,0                                      | E321656753290  | ER 32                           | 90,0         | 50,0 | 50,0 | 191,8 | 55,0  | 27,0-47,0  | 1             | G2.5           | 3,9                                                                                 |
|                                | 2,0-20,0                                      | E3216567532150 | ER 32                           | 150,0        | 50,0 | 50,0 | 251,8 | 115,0 | 29,0-107,0 | 1             | G2.5           | 4,7                                                                                 |
|                                | 3,0-26,0                                      | E3216567540100 | ER 40                           | 100,0        | 63,0 | 63,0 | 201,8 | 65,0  | 16,0-50,0  | 1             | G2.5           | 4,3                                                                                 |
|                                |                                               |                |                                 |              |      |      |       |       |            |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |                |                                 |              |      |      |       |       |            |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |                |                                 |              |      |      |       |       |            |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |                |                                 |              |      |      |       |       |            |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |                |                                 |              |      |      |       |       |            |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |                |                                 |              |      |      |       |       |            |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |                |                                 |              |      |      |       |       |            |               |                |                                                                                     |
|                                |                                               |                |                                 |              |      |      |       |       |            |               |                |                                                                                     |

Przedłużki i tulejki ER, patrz str. 230, 327-328

Akcesoria\*

| Stożek/<br>wielkość | Nakrętka<br>uszczelniająca                                                          | Gniazdo                                                                             | Klucz                                                                               | Klucz 1                                                                             | Klucz dynamometryczny                                                               |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |  |  |  |  |  |
| BT40 TF/ ER25       | 08B587525IC                                                                         | 03ER042                                                                             | 03B587525                                                                           | 03BR042                                                                             | 03DYD020200                                                                         |
| BT40 TF/ ER32       | 08B587532IC                                                                         | 03ER050                                                                             | 03B587532                                                                           | 03BR050                                                                             | 03DYD020200                                                                         |
| BT50 TF/ ER32       | 08B587532IC                                                                         | 03ER050                                                                             | 03B587532                                                                           | 03BR050                                                                             | 03DYD020200                                                                         |
| BT50 TF/ ER40       | 08B587540IC                                                                         | 03ER063                                                                             | 03B587540                                                                           | 03BR063                                                                             | 03DYD020200                                                                         |
|                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

Części zamienne

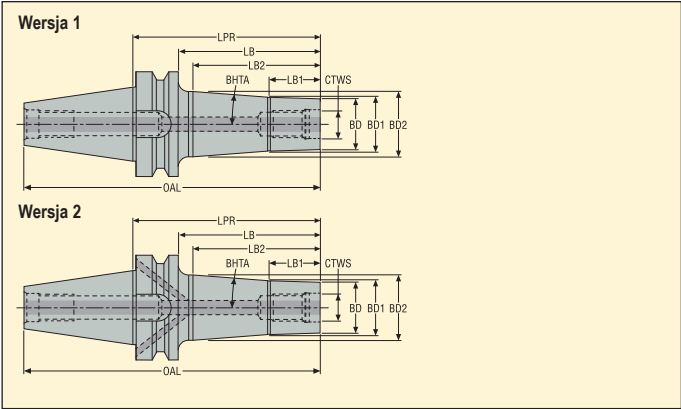
| Nakrętka                                                                            | Zaślepka                                                                             | Śruba oporowa                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| 08B587525X                                                                          | 950A0406                                                                             | 19B58718                                                                              |
| 08B587532X                                                                          | 950A0406                                                                             | 19B58722                                                                              |
| 08B587532X                                                                          | 950A0606                                                                             | 19B58722                                                                              |
| 08B587540X                                                                          | 950A0606                                                                             | 19B58730                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

\* Pierścienie uszczelniające do ER, patrz str. 333

M 5820 – Oprawki Combimaster

BT typu stożek-czoło

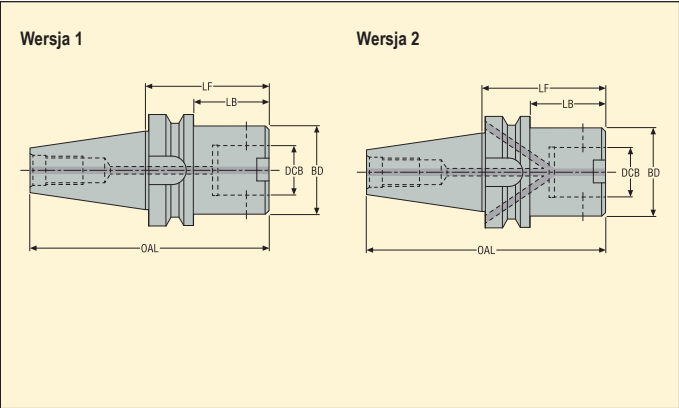


| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Od strony<br>detalu<br>Combimaster<br>CTWS | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |       |      |      |      |      |       | BHTA° | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|----------------|--------------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|--------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                            |                | LPR          | LB    | LB2   | LB1  | BD2  | BD1  | BD   | OAL   |       |        |               |                |                                                                                     |
| BT30 TF AD                        |                                            |                |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   | M10                                        | E400258201060  | 60,0         | 38,0  | 35,0  | 15,0 | 23,5 | 19,7 | 18,5 | 108,4 | 5,4   | 1      | 0             | G2.5           | 0,50                                                                                |
|                                   | M12                                        | E400258201260  | 60,0         | 38,0  | 25,0  | 10,0 | 28,5 | 24,7 | 23,0 | 108,4 | 7,2   | 1      | 0             | G2.5           | 0,60                                                                                |
|                                   | M16                                        | E400258201660  | 60,0         | 38,0  | 25,0  | 10,0 | 35,5 | 31,7 | 30,0 | 108,4 | 7,2   | 1      | 0             | G2.5           | 0,60                                                                                |
| BT40 TF ADB                       |                                            |                |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   | M16                                        | E321458201660  | 60,0         | 33,0  | 25,0  | 10,0 | 35,5 | 31,7 | 30,0 | 125,4 | 7,2   | 2      | 1             | G6.3           | 1,20                                                                                |
|                                   | M16                                        | E3214582016135 | 135,0        | 108,0 | 100,0 | 30,0 | 40,5 | 31,7 | 30,0 | 200,4 | 3,6   | 2      | 1             | G6.3           | 1,70                                                                                |
| BT50 TF ADB                       |                                            |                |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   | M16                                        | E321658201695  | 95,0         | 57,0  | 50,0  | 20,0 | 42,5 | 31,7 | 30,0 | 196,8 | 10,2  | 2      | 1             | G6.3           | 3,90                                                                                |
|                                   | M16                                        | E3216582016195 | 195,0        | 157,0 | 150,0 | 35,0 | 50,0 | 31,7 | 30,0 | 296,8 | 4,5   | 2      | 1             | G6.3           | 4,80                                                                                |
|                                   |                                            |                |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                   |                                            |                |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |

Części zamienne

| Stożek  | Zaslepka |
|---------|----------|
|         |          |
| BT30 TF | —        |
| BT40 TF | 950A0406 |
| BT50 TF | 950A0606 |
|         |          |
|         |          |
|         |          |
|         |          |
|         |          |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Graflex |           | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |      |       | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |       |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------|----------------|--------------|-------|------|-------|--------|---------------|----------------|-------|
|                                | Wiel-<br>kość               | DCB<br>mm |                | LF           | LB    | BD   | OAL   |        |               |                |       |
| BT30 TF AD                     | G3                          | 18        | EM40024011850  | 50,0         | 28,0  | 32,0 | 98,4  | 1      | 0             | G6.3           | 0,50  |
|                                | G4                          | 22        | EM40024012250  | 50,0         | 28,0  | 40,0 | 98,4  | 1      | 0             | G6.3           | 0,60  |
| BT40 TF ADB                    |                             |           |                |              |       |      |       |        |               |                |       |
|                                | G4                          | 22        | EM321440122100 | 100,0        | 73,0  | 40,0 | 165,4 | 2      | 1             | G6.3           | 1,60  |
|                                | G5                          | 28        | EM321440128120 | 120,0        | 93,0  | 50,0 | 185,4 | 2      | 1             | PB             | 2,10  |
|                                | G6                          | 36        | EM321440136120 | 120,0        | 93,0  | 63,0 | 185,4 | 2      | 1             | PB             | 2,80  |
| BT50 TF ADB                    | G5                          | 28        | EM321640128140 | 140,0        | 102,0 | 50,0 | 241,8 | 2      | 1             | PB             | 4,90  |
|                                | G6                          | 36        | EM321640136140 | 140,0        | 102,0 | 63,0 | 241,8 | 2      | 1             | PB             | 5,60  |
|                                | G7                          | 46        | EM321640146200 | 200,0        | 162,0 | 90,0 | 301,8 | 2      | 1             | PB             | 10,70 |
|                                |                             |           |                |              |       |      |       |        |               |                |       |
|                                |                             |           |                |              |       |      |       |        |               |                |       |
|                                |                             |           |                |              |       |      |       |        |               |                |       |
|                                |                             |           |                |              |       |      |       |        |               |                |       |
|                                |                             |           |                |              |       |      |       |        |               |                |       |
|                                |                             |           |                |              |       |      |       |        |               |                |       |
|                                |                             |           |                |              |       |      |       |        |               |                |       |
|                                |                             |           |                |              |       |      |       |        |               |                |       |

Akcesoria

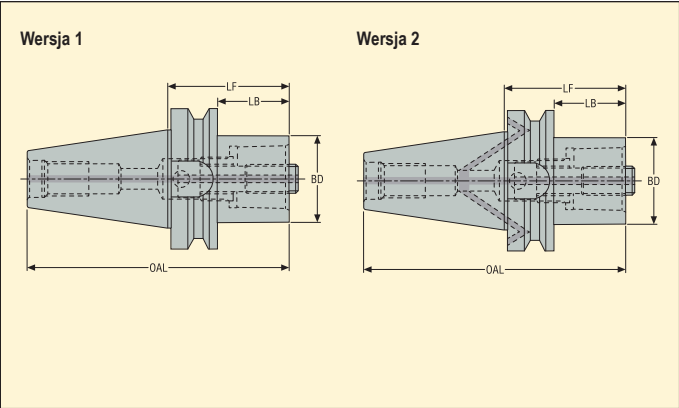
| Dla            | Klucz mocujący |
|----------------|----------------|
|                |                |
| EM40024011850  | 03H03          |
| EM40024012250  | 03H04          |
| EM321440122100 | 03H04          |
| EM321440128120 | 03H05          |
| EM321440136120 | 03H06          |
| EM321640128140 | 03H05          |
| EM321640136140 | 03H06          |
| EM321640146200 | 03H10          |

Części zamienne

| Dla            | Śruba mocująca | Zaślepka |
|----------------|----------------|----------|
|                |                |          |
| EM40024011850  | 90F3           | —        |
| EM40024012250  | 90F4           | —        |
| EM321440122100 | 90F4           | 950A0406 |
| EM321440128120 | 90F5           | 950A0406 |
| EM321440136120 | 90F6           | 950A0406 |
| EM321640128140 | 90F5           | 950A0606 |
| EM321640136140 | 90F6           | 950A0606 |
| EM321640146200 | 90F7           | 950A0606 |

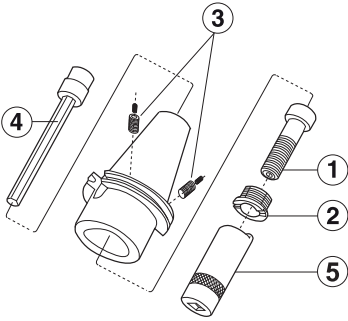
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku





| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Oznaczenie     | Wymiary w mm |      |      |       | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|---------------------------------------------|----------------|--------------|------|------|-------|--------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                             |                | LF           | LB   | BD   | OAL   |        |               |                |                                                                                     |
| BT30 TF AD                     |                                             |                |              |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                | C3                                          | E400251913240  | 40,0         | 22,0 | 32,0 | 88,4  | 1      | 0             | –              | 0,45                                                                                |
|                                | C4                                          | E400251914060  | 60,0         | 22,0 | 40,0 | 108,4 | 1      | 0             | –              | 0,65                                                                                |
| BT40 TF ADB                    |                                             |                |              |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                | C4                                          | E311451914040  | 40,0         | 13,0 | 40,0 | 105,4 | 2      | 0             | –              | 1,10                                                                                |
|                                | C5                                          | E311451915050  | 50,0         | 23,0 | 50,0 | 115,4 | 2      | 0             | –              | 1,20                                                                                |
|                                | C6                                          | E311451916375  | 75,0         | 48,0 | 63,0 | 140,4 | 2      | 0             | –              | 1,70                                                                                |
| BT50 TF ADB                    |                                             |                |              |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                | C4                                          | E311651914040  | 40,0         | 2,0  | 50,0 | 141,8 | 2      | 0             | –              | 3,60                                                                                |
|                                | C5                                          | E311651915040  | 40,0         | 2,0  | 50,0 | 141,8 | 2      | 0             | –              | 3,50                                                                                |
|                                | C6                                          | E311651916350  | 50,0         | 12,0 | 63,0 | 151,8 | 2      | 0             | –              | 3,60                                                                                |
|                                | C6                                          | E3116519163100 | 100,0        | 62,0 | 63,0 | 201,8 | 2      | 0             | –              | 4,63                                                                                |
|                                | C8                                          | E311651918070  | 70,0         | 32,0 | 80,0 | 171,8 | 2      | 0             | –              | 4,20                                                                                |
|                                | C8                                          | E3116519180120 | 120,0        | 82,0 | 80,0 | 121,8 | 2      | 0             | –              | 5,91                                                                                |
|                                |                                             |                |              |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                |              |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                |              |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                |              |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                |              |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                |              |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                |              |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                |              |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                                             |                |              |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |

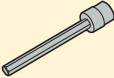
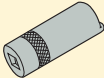
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



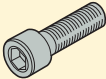
Akcesoria:  
4 = Klucz przedłużony  
5 = Klucz

Części zamienne:  
1 = Śruba centralna  
2 = Nakrętka ustalająca  
3 = Zaślepki uszczelniające

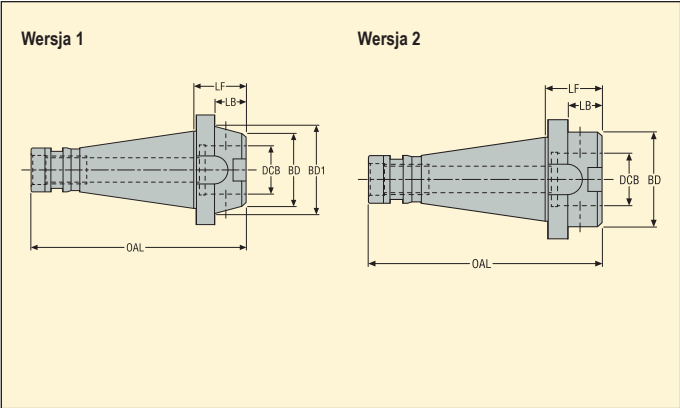
### Akcesoria

| Stożek/<br>wielkość | Klucz przedłużony                                                                 | Klucz                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                     |  |  |
| BT30 TF/ C3         | 5680015-05                                                                        | 5680065-13                                                                        |
| BT30 TF/ C4         | 5680015-05                                                                        | 5680065-10                                                                        |
| BT40 TF/ C4         | 5680015-05                                                                        | 5680065-10                                                                        |
| BT40 TF/ C5         | 5680015-01                                                                        | 5680065-11                                                                        |
| BT40 TF/ C6         | 5680015-01                                                                        | 5680065-12                                                                        |
| BT50 TF/ C4         | 5680015-05                                                                        | 5680065-10                                                                        |
| BT50 TF/ C5         | 5680015-01                                                                        | 5680065-11                                                                        |
| BT50 TF/ C6-C8      | 5680015-02                                                                        | 5680065-12                                                                        |
|                     |                                                                                   |                                                                                   |
|                     |                                                                                   |                                                                                   |

### Części zamienne

| Stożek/<br>wielkość | Śruba centralna                                                                     | Zaślepka                                                                            | Nakrętka ustalająca                                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |  |  |  |
| BT30 TF/ C3         | 5512063-10                                                                          | —                                                                                   | 5512091-04                                                                          |
| BT30 TF/ C4         | 5512063-07                                                                          | —                                                                                   | 5512091-03                                                                          |
| BT40 TF/ C4         | 5512063-07                                                                          | 564301701                                                                           | 5512091-03                                                                          |
| BT40 TF/ C5         | 5512063-08                                                                          | 564301701                                                                           | 5512091-01                                                                          |
| BT40 TF/ C6         | 5512063-13                                                                          | 564301701                                                                           | 5512091-02                                                                          |
| BT50 TF/ C4         | 5512063-07                                                                          | 564301702                                                                           | 5512091-03                                                                          |
| BT50 TF/ C5         | 5512063-08                                                                          | 564301702                                                                           | 5512091-01                                                                          |
| BT50 TF/ C6-C8      | 5512063-09                                                                          | 564301702                                                                           | 5512091-02                                                                          |
|                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |



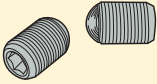


| Od strony obrabiarki<br>Stożek | Od strony detalu<br>Graflex |           | Oznaczenie    | Wymiary w mm |      |      |      |       | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------|---------------|--------------|------|------|------|-------|--------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | Wiel-<br>kość               | DCB<br>mm |               | LF           | LB   | BD1  | BD   | OAL   |        |               |                |                                                                                     |
| DIN(2080)40                    | G6                          | 36        | EM00404013650 | 50,0         | 0,0  | 63,0 | 63,0 | 143,4 | 2      | 0             | PB             | 1,27                                                                                |
| DIN(2080)50                    | G5                          | 28        | EM00504012835 | 35,0         | 19,8 | 78,0 | 50,0 | 161,8 | 1      | 0             | PB             | 2,94                                                                                |
|                                | G6                          | 36        | EM00504013640 | 40,0         | 24,8 | 63,0 | 63,0 | 166,8 | 2      | 0             | PB             | 2,82                                                                                |
|                                | G7                          | 46        | EM00504014645 | 45,0         | 29,8 | 90,0 | 90,0 | 171,8 | 2      | 0             | PB             | 3,34                                                                                |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                |                             |           |               |              |      |      |      |       |        |               |                |                                                                                     |

Akcesoria

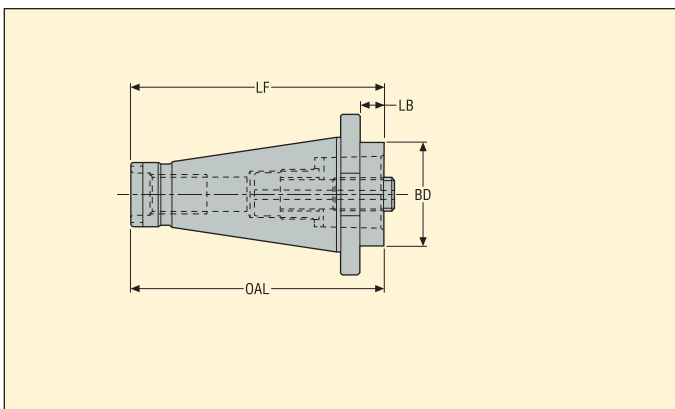
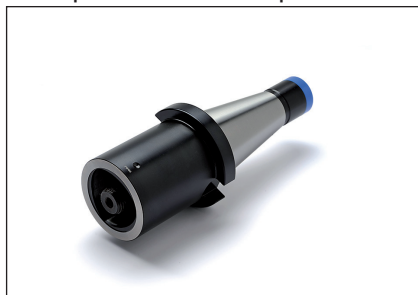
| Dla wiel-<br>kości | Klucz mocujący                                                                      |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  |
| G5                 | 03H05                                                                               |
| G6                 | 03H06                                                                               |
| G7                 | 03H10                                                                               |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |

Części zamienne

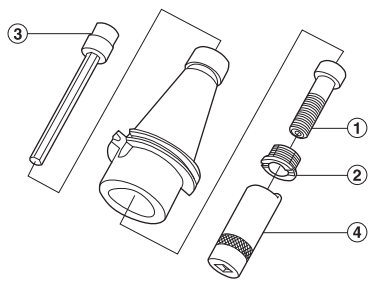
| Dla wiel-<br>kości | Śruba mocująca                                                                      |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  |
| G5                 | 90F5                                                                                |
| G6                 | 90F6                                                                                |
| G7                 | 90F7                                                                                |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |
|                    |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



[illegible]

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



Akcesoria:  
3 = Klucz przedłużony  
4 = Klucz

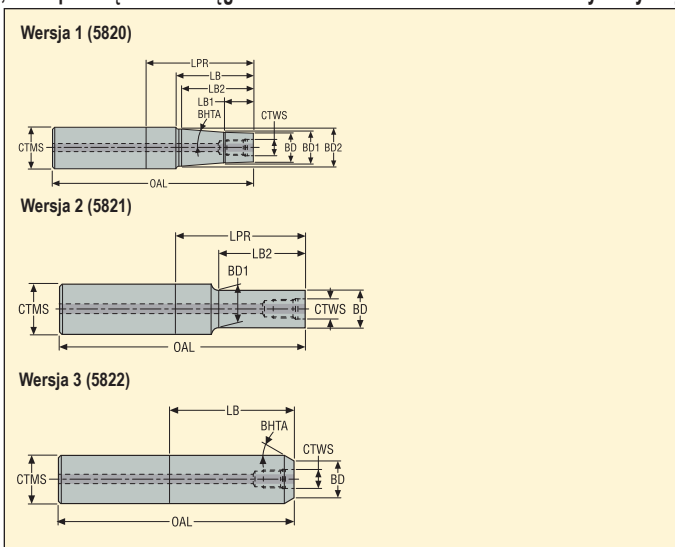
Części zamienne:  
1 = Śruba centralna  
2 = Nakrętka ustalająca

Akcesoria

| Dla    | Klucz przedłużony | Klucz      |
|--------|-------------------|------------|
|        |                   |            |
| C3     | 5680015-05        | 5680065-13 |
| C4     | 5680015-05        | 5680065-10 |
| C5     | 5680015-01        | 5680065-11 |
| C6-400 | 5680015-01        | 5680065-12 |
| C6-500 | 5680015-02        | 5680065-12 |
| C8     | 5680015-02        | 5680065-12 |
|        |                   |            |
|        |                   |            |
|        |                   |            |

Części zamienne

| Dla    | Śruba centralna | Nakrętka ustalająca |
|--------|-----------------|---------------------|
|        |                 |                     |
| C3     | 5512063-10      | 5512091-04          |
| C4     | 5512063-07      | 5512091-03          |
| C5     | 5512063-08      | 5512091-01          |
| C6-400 | 5512063-13      | 5512091-02          |
| C6-500 | 5512063-09      | 5512091-02          |
| C8     | 5512063-09      | 5512091-02          |
|        |                 |                     |
|        |                 |                     |
|        |                 |                     |

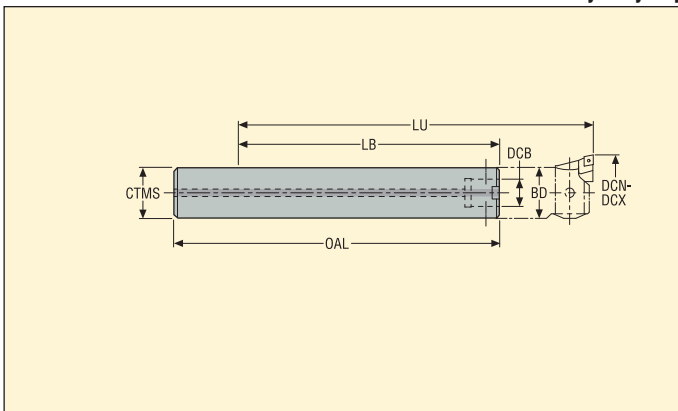


| Od strony<br>obrabiarki<br>CTMS<br>mm | Od strony<br>detalu<br>Combimaster<br>CTWS | Oznaczenie      | Wymiary w mm |       |       |      |      |      |      |       | BHTA° | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|--------------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|--------|---------------|----------------|------|
|                                       |                                            |                 | LPR          | LB    | LB2   | LB1  | BD   | BD2  | BD1  | OAL   |       |        |               |                |      |
| 12                                    |                                            |                 |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |      |
|                                       | M6                                         | BD01258220660   | 60,0         | 60,0  | –     | –    | 11,0 | –    | 11,0 | 105,0 | –     | 3      | 0             | PB             | 0,10 |
|                                       | M6                                         | BD01258220695E  | 95,0         | 95,0  | –     | –    | 11,0 | –    | 11,0 | 140,0 | 30,0  | 3      | 0             | PB             | 0,30 |
| 14                                    |                                            |                 |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |      |
|                                       | M8                                         | BD01458220860   | 60,0         | 60,0  | –     | –    | 13,5 | –    | 13,5 | 105,0 | 30,0  | 3      | 0             | PB             | 0,20 |
|                                       | M8                                         | BD01458220895E  | 95,0         | 95,0  | –     | –    | 13,5 | –    | 13,5 | 140,0 | 30,0  | 3      | 0             | PB             | 0,80 |
| 16                                    |                                            |                 |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |      |
|                                       | M8                                         | BD01658220865   | 65,0         | 65,0  | –     | –    | 13,5 | –    | 13,5 | 113,0 | 30,0  | 3      | 0             | PB             | 0,20 |
|                                       | M8                                         | BD016582208105E | 105,0        | 105,0 | –     | –    | 13,5 | –    | 13,5 | 153,0 | 30,0  | 3      | 0             | PB             | 0,40 |
|                                       | M8                                         | BD016582108105E | 105,0        | 105,0 | 50,0  | –    | 13,5 | 14,5 | 14,5 | 153,0 | –     | 2      | 0             | PB             | 0,40 |
| 18                                    |                                            |                 |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |      |
|                                       | M10                                        | BD01858221070   | 70,0         | 70,0  | –     | –    | 18,0 | –    | 18,0 | 118,0 | 30,0  | 3      | 0             | PB             | 0,30 |
|                                       | M10                                        | BD018582210125E | 125,0        | 125,0 | –     | –    | 18,0 | –    | 18,0 | 173,0 | 30,0  | 3      | 0             | PB             | 0,80 |
| 20                                    |                                            |                 |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |      |
|                                       | M10                                        | BD02058221075   | 75,0         | 75,0  | –     | –    | 18,5 | –    | 18,5 | 125,0 | 30,0  | 3      | 0             | PB             | 0,30 |
|                                       | M10                                        | BD02058211040D  | 40,0         | 25,0  | 25,0  | –    | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 90,0  | –     | 2      | 0             | PB             | 0,50 |
|                                       | M10                                        | BD020582110110  | 110,0        | 65,0  | 65,0  | –    | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 160,0 | –     | 2      | 0             | PB             | 0,40 |
|                                       | M10                                        | BD020582110110D | 110,0        | 65,0  | 65,0  | –    | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 160,0 | –     | 2      | 0             | PB             | 0,80 |
| 25                                    |                                            |                 |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |      |
|                                       | M12                                        | BD02558221280   | 80,0         | 80,0  | –     | –    | 23,0 | –    | 23,0 | 136,0 | 30,0  | 3      | 0             | PB             | 0,50 |
|                                       | M12                                        | BD025582112185E | 185,0        | 85,0  | 85,0  | –    | 23,0 | 23,5 | 23,5 | 241,0 | –     | 2      | 0             | PB             | 1,60 |
|                                       | M12                                        | BD025582112185  | 185,0        | 85,0  | 85,0  | –    | 23,0 | 23,5 | 23,5 | 241,0 | –     | 2      | 0             | PB             | 0,90 |
|                                       | M12                                        | BD025582112185D | 185,0        | 85,0  | 85,0  | –    | 23,0 | 23,0 | 23,0 | 241,0 | –     | 2      | 0             | PB             | 1,70 |
| 32                                    |                                            |                 |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |      |
|                                       | M12                                        | BD032582012100  | 100,0        | 65,0  | 65,0  | 25,0 | 23,0 | 31,0 | 24,7 | 160,0 | 4,5   | 1      | 0             | PB             | 0,90 |
|                                       | M12                                        | BD032582012240  | 240,0        | 145,0 | 145,0 | 30,0 | 23,0 | 31,0 | 24,7 | 300,0 | 1,6   | 1      | 0             | PB             | 1,40 |
|                                       | M16                                        | BD03258221695   | 95,0         | 95,0  | –     | –    | 30,0 | –    | 30,0 | 155,0 | 30,0  | 3      | 0             | PB             | 0,90 |
|                                       | M16                                        | BD032582116100  | 100,0        | 65,0  | 65,0  | –    | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 160,0 | –     | 2      | 0             | PB             | 0,90 |
|                                       | M16                                        | BD032582116100D | 100,0        | 65,0  | 65,0  | –    | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 160,0 | –     | 2      | 0             | PB             | 2,00 |
|                                       | M16                                        | BD032582116145D | 145,0        | 110,0 | 110,0 | –    | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 205,0 | –     | 2      | 0             | PB             | 2,60 |
|                                       | M16                                        | BD032582116240  | 240,0        | 145,0 | 145,0 | –    | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 300,0 | –     | 2      | 0             | PB             | 1,70 |
|                                       | M16                                        | BD032582116240D | 240,0        | 145,0 | 145,0 | –    | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 300,0 | –     | 2      | 0             | PB             | 3,80 |
| 40                                    |                                            |                 |              |       |       |      |      |      |      |       |       |        |               |                |      |
|                                       | M16                                        | BD04058201690   | 90,0         | 65,0  | 65,0  | 25,0 | 30,0 | 39,0 | 31,7 | 160,0 | 5,2   | 1      | 0             | PB             | 1,40 |
|                                       | M16                                        | BD040582016135  | 135,0        | 110,0 | 110,0 | 35,0 | 30,0 | 39,0 | 31,7 | 205,0 | 2,8   | 1      | 0             | PB             | 1,70 |
|                                       | M16                                        | BD040582016230  | 230,0        | 145,0 | 145,0 | 35,0 | 30,0 | 39,0 | 31,7 | 300,0 | 1,9   | 1      | 0             | PB             | 2,50 |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

D = stop ciężki, E = węgiel

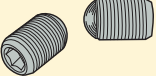
### Cylindryczny



- Do dokładnego wytaczania o dług. do LU z głowicą typu A780 lub A790
- Chwyt cylindryczny CTMS w tolerancji h5 do stosowania na urządzeniu Shrinkfit



## Cześci zamienne

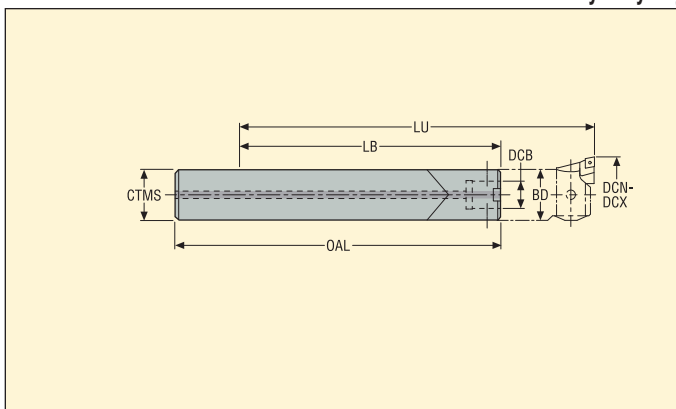
|          |                |                                                                                     |
|----------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Dla      | Śruba mocująca |  |
| M4011408 | 90F01          |                                                                                     |
| M4011608 | 90F0           |                                                                                     |
| M4012011 | 90F1           |                                                                                     |
| M4012514 | 90F2           |                                                                                     |
| M4013218 | 90F3           |                                                                                     |
|          |                |                                                                                     |
|          |                |                                                                                     |
|          |                |                                                                                     |
|          |                |                                                                                     |

227

### Cylindryczny

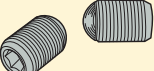


- Do dokładnego wytaczania o dług. do LU z głowicą typu A780 lub A790
- Chwyt cylindryczny CTMS w tolerancji h5 do stosowania na urządzeniu Shrinkfit

[illegible]

## Cześci zamienne

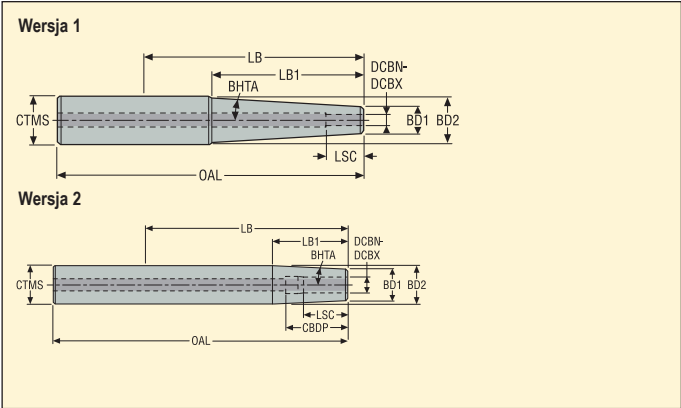
| Dla       | Klucz mocujący                                                                      |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|           |  |
| M4011408C | 03H025                                                                              |
| M4011608C | 03H02                                                                               |
| M4012011C | 03H02                                                                               |
| M4012514C | 03H025                                                                              |
| M4013218C | 03H03                                                                               |
|           |                                                                                     |
|           |                                                                                     |
|           |                                                                                     |

| Dla       | Śruba mocująca                                                                      |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|           |  |
| M4011408C | 90F01                                                                               |
| M4011608C | 90F0                                                                                |
| M4012011C | 90F1                                                                                |
| M4012514C | 90F2                                                                                |
| M4013218C | 90F3                                                                                |
|           |                                                                                     |
|           |                                                                                     |
|           |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



- Bicie 3 µm przy 3 x ØDCBN-DCBX (bezpośrednie bicie 3 µm) maksymalnie
- Chwyt cylindryczny CTMS w tolerancji h5 do stosowania na urządzeniu Shrinkfit



| Od strony obrabiarzki<br>Chwyt CTMS mm | Od strony detalu<br>DCBN-DCBX mm | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |      |      |       |      |      | Wersja | BHTA° | RFID otwór | Wywa-<br>żenie |  KG |
|----------------------------------------|----------------------------------|----------------|--------------|-------|------|------|-------|------|------|--------|-------|------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |                                  |                | LB           | LB1   | BD2  | BD1  | OAL   | CDBP | LSC  |        |       |            |                |                                                                                        |
| 16                                     | 3                                | BD01658010352  | 52,0         | 51,0  | 16,0 | 9,0  | 100,0 | –    | 13,0 | 1      | 3,0   | 0          | PB             | 0,11                                                                                   |
|                                        | 3                                | BD016580103102 | 102,0        | 66,0  | 16,0 | 9,0  | 150,0 | –    | 13,0 | 1      | 3,0   | 0          | PB             | 0,18                                                                                   |
|                                        | 4                                | BD01658010452  | 52,0         | 51,0  | 16,0 | 10,0 | 100,0 | –    | 15,0 | 1      | 3,0   | 0          | PB             | 0,12                                                                                   |
|                                        | 4                                | BD016580104102 | 102,0        | 57,0  | 16,0 | 10,0 | 150,0 | –    | 15,0 | 1      | 3,0   | 0          | PB             | 0,19                                                                                   |
|                                        | 5                                | BD01658010552  | 52,0         | 47,0  | 16,0 | 11,0 | 100,0 | –    | 18,0 | 1      | 3,0   | 0          | PB             | 0,12                                                                                   |
|                                        | 6                                | BD01658010652  | 52,0         | 38,0  | 16,0 | 12,0 | 100,0 | 40,0 | 22,0 | 2      | 4,5   | 0          | PB             | 0,13                                                                                   |
|                                        | 6                                | BD016580106102 | 102,0        | 38,0  | 16,0 | 12,0 | 150,0 | 40,0 | 22,0 | 2      | 4,5   | 0          | PB             | 0,20                                                                                   |
| 20                                     | 8                                | BD02058010850  | 50,0         | 38,0  | 20,0 | 16,0 | 100,0 | 44,0 | 30,0 | 2      | 3,0   | 0          | PB             | 0,20                                                                                   |
|                                        | 8                                | BD020580108100 | 100,0        | 38,0  | 20,0 | 16,0 | 150,0 | 44,0 | 30,0 | 2      | 3,0   | 0          | PB             | 0,32                                                                                   |
|                                        | 10                               | BD02058011050  | 50,0         | 19,0  | 20,0 | 18,0 | 100,0 | 45,0 | 32,0 | 2      | 3,0   | 0          | PB             | 0,21                                                                                   |
|                                        | 10                               | BD020580110100 | 100,0        | 19,0  | 20,0 | 18,0 | 150,0 | 45,0 | 32,0 | 2      | 3,0   | 0          | PB             | 0,31                                                                                   |
|                                        | 12                               | BD02058011250  | 50,0         | 50,0  | 20,0 | 20,0 | 100,0 | 46,0 | 34,0 | 2      | 3,0   | 0          | PB             | 0,19                                                                                   |
|                                        | 12                               | BD020580112100 | 100,0        | 100,0 | 20,0 | 20,0 | 150,0 | 46,0 | 34,0 | 2      | 3,0   | 0          | PB             | 0,30                                                                                   |
|                                        |                                  |                |              |       |      |      |       |      |      |        |       |            |                |                                                                                        |
|                                        |                                  |                |              |       |      |      |       |      |      |        |       |            |                |                                                                                        |
|                                        |                                  |                |              |       |      |      |       |      |      |        |       |            |                |                                                                                        |
|                                        |                                  |                |              |       |      |      |       |      |      |        |       |            |                |                                                                                        |
|                                        |                                  |                |              |       |      |      |       |      |      |        |       |            |                |                                                                                        |
|                                        |                                  |                |              |       |      |      |       |      |      |        |       |            |                |                                                                                        |
|                                        |                                  |                |              |       |      |      |       |      |      |        |       |            |                |                                                                                        |
|                                        |                                  |                |              |       |      |      |       |      |      |        |       |            |                |                                                                                        |
|                                        |                                  |                |              |       |      |      |       |      |      |        |       |            |                |                                                                                        |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

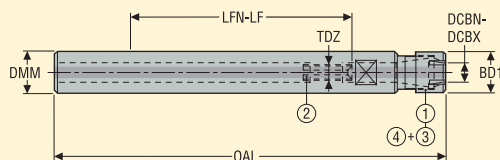


**ER 5450 – Oprawka na tulejki zaciskowe ER – ISO 15488**

### Cylindryczny



- Maks. bicie 15 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX (18 µm dla najmniejszej tulejki ER 08)
- Cylindryczna część DMM wykonana w tolerancji h5, nadaje się do opravek Shrinkfit



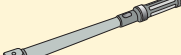
Akcesoria:  
3 = Pierścienie uszczelniające\*  
4 = Nakrętka uszczelniająca

Części zamienne:  
1 = Nakrętka  
2 = Śruba oporowa

[illegible]

Tulejki zaciskowe ER, patrz str. 327-328

### Akcesoria\*

| Dla wielkości | Nakrętka uszczelniona                                                               | Gniazdo                                                                             | Klucz                                                                               | Klucz 1                                                                             | Klucz dynamometryczny                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|               |  |  |  |  |  |
| ER 08         | –                                                                                   | –                                                                                   | 03B545008                                                                           | –                                                                                   | –                                                                                   |
| ER 11         | –                                                                                   | 03ER016                                                                             | 03B545011                                                                           | 03BR016                                                                             | 03DYD010100                                                                         |
| ER 16         | 08B587516MC                                                                         | 03ER022                                                                             | 03B545016                                                                           | 03BR022                                                                             | 03DYD010100                                                                         |
| ER 25         | 08B587525MC                                                                         | 03ER035B                                                                            | 03B545025                                                                           | 03BR035                                                                             | 03DYD010100B                                                                        |
| ER 32         | 08B587532IC                                                                         | 03ER050                                                                             | 03B587532                                                                           | 03BR050                                                                             | 03DYD020200                                                                         |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

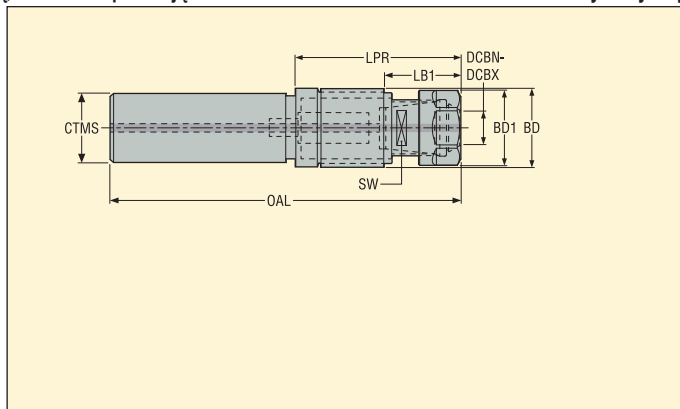
## Cześci zamienne

| Nakrętka                                                                            | Śruba oporowa                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| 08B587508M                                                                          | 19B58705                                                                              |
| 08B587511M                                                                          | 19B58706                                                                              |
| 08B587516M                                                                          | 19B58708R10                                                                           |
| 08B587525M                                                                          | 19B58718                                                                              |
| 08B587532X                                                                          | 19B58722                                                                              |
|                                                                                     |                                                                                       |
|                                                                                     |                                                                                       |
|                                                                                     |                                                                                       |
|                                                                                     |                                                                                       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

\* Pierścienie uszczelniające do ER, patrz str. 333

### Cylindryczny



- [illegible]

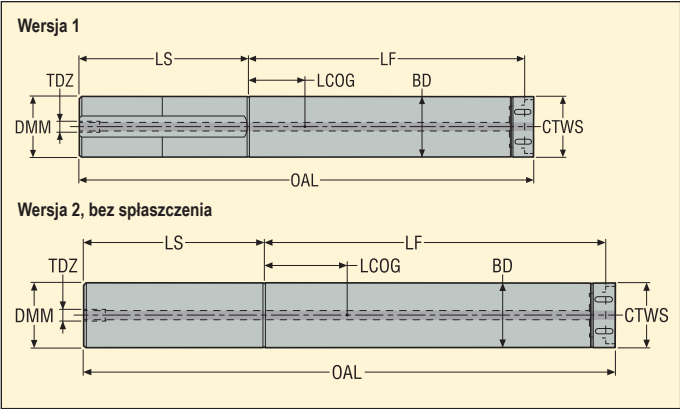
## Części zamienne

[illegible]

231



- Z tłumieniem drgań, gotowe do użycia
- Z otworami doprowadzającymi chłodziwo oraz złączem gwintowanym
- Głowice tokarskie i wytaczarskich z gniazdem GL, patrz katalog MN Toczenie i Wykonywanie otworów



| Od strony obrabiarki<br>DMM<br>mm | Od strony detalu<br>Wielkość GL<br>CTWS | Oznaczenie      | * | Wymiary w mm |       |      |       |       | TDZ   | Wersja | RFID<br>otwór | KG    |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|---|--------------|-------|------|-------|-------|-------|--------|---------------|-------|
|                                   |                                         |                 |   | LS           | LF    | BD   | OAL   | LCOG  |       |        |               |       |
| 25                                | GL25                                    | D25-130-GL25    |   | 100,0        | 130,0 | 25,0 | 234,5 | 25,5  | G 1/4 | 1      | 0             | 0,90  |
|                                   | GL25                                    | D25-180-GL25    |   | 100,0        | 180,0 | 25,0 | 284,5 | 52,8  | G 1/4 | 2      | 0             | 1,10  |
|                                   | GL25                                    | D25-230-GL25-CR | * | 75,0         | 230,0 | 25,0 | 309,5 | 70,2  | M8x1  | 2      | 0             | 1,70  |
| 32                                | GL32                                    | D32-160-GL32    |   | 128,0        | 160,0 | 32,0 | 293,4 | 25,3  | G 1/4 | 1      | 0             | 1,80  |
|                                   | GL32                                    | D32-224-GL32    |   | 128,0        | 224,0 | 32,0 | 357,4 | 60,2  | G 1/4 | 1      | 0             | 2,30  |
|                                   | GL32                                    | D32-288-GL32    |   | 128,0        | 288,0 | 32,0 | 421,4 | 95,7  | G 1/4 | 2      | 0             | 2,70  |
| 40                                | GL40                                    | D40-208-GL40    |   | 160,0        | 208,0 | 40,0 | 374,4 | 35,6  | G 1/4 | 1      | 0             | 3,80  |
|                                   | GL40                                    | D40-288-GL40    |   | 160,0        | 288,0 | 40,0 | 454,4 | 78,3  | G 1/4 | 1      | 0             | 4,60  |
|                                   | GL40                                    | D40-368-GL40    |   | 160,0        | 368,0 | 40,0 | 534,4 | 124,3 | G 1/4 | 2      | 0             | 5,50  |
| 50                                | GL50                                    | D50-268-GL50    |   | 200,0        | 268,0 | 50,0 | 475,4 | 46,4  | G 1/4 | 1      | 0             | 7,50  |
|                                   | GL50                                    | D50-368-GL50    |   | 200,0        | 368,0 | 50,0 | 575,4 | 99,0  | G 1/4 | 1      | 0             | 9,10  |
|                                   | GL50                                    | D50-468-GL50    |   | 200,0        | 468,0 | 50,0 | 675,4 | 158,1 | G 1/4 | 2      | 0             | 11,00 |
|                                   |                                         |                 |   |              |       |      |       |       |       |        |               |       |
|                                   |                                         |                 |   |              |       |      |       |       |       |        |               |       |
|                                   |                                         |                 |   |              |       |      |       |       |       |        |               |       |

\* D25...-CR oprawki węglikowe -wzmocniowe w celu poprawy sztywności przy małych średnicach i wysięgu 10xD

Akcesoria

| Dla     | Wymienny moduł | Klucz dynamometryczny |
|---------|----------------|-----------------------|
|         |                |                       |
| GL25    | –              | –                     |
| GL25-CR | –              | –                     |
| GL32    | SL00-32        | SL00-32.250           |
| GL40    | SL00-40        | SL00-40.350           |
| GL50    | SL00-50        | SL00-50.550           |
|         |                |                       |
|         |                |                       |
|         |                |                       |

Części zamienne

| Dla     | Adapter do chłodziwa | Klucz mocujący |
|---------|----------------------|----------------|
|         |                      |                |
| GL25    | –                    | SL25           |
| GL25-CR | 904JET08G1/4L        | SL25           |
| GL32    | –                    | SL32           |
| GL40    | –                    | SL40           |
| GL50    | –                    | SL50           |
|         |                      |                |
|         |                      |                |
|         |                      |                |

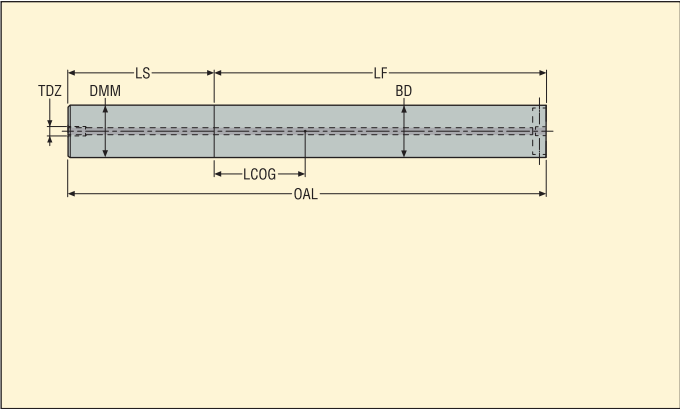
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

BA – Steadylite® Toczenie, oprawki z połączeniem BA, średnica 60, 80 i 100 mm

Cylindryczny



- Z tłumieniem drgań, gotowe do użycia
- Do mocowania adaptera BA na GL z głowicą GL
- Z otworami na chłodziwo



| Od strony obrabiarki<br>DMM<br>mm | Od strony detalu<br>Wielkość BA<br>CTWS | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |       |        |       | TDZ   | RFID<br>otwór |       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|----------------|--------------|-------|-------|--------|-------|-------|---------------|-------|
|                                   |                                         |                | LS           | LF    | BD    | OAL    | LCOG  |       |               |       |
| 60                                | BA060                                   | D60-301-BA060  | 240,0        | 301,0 | 60,0  | 541,0  | 50,1  | G 3/4 | 0             | 12,50 |
|                                   | BA060                                   | D60-541-BA060  | 240,0        | 541,0 | 60,0  | 781,0  | 179,1 | G 3/4 | 0             | 18,10 |
| 80                                | BA080                                   | D80-421-BA080  | 320,0        | 421,0 | 80,0  | 741,0  | 71,0  | G 3/4 | 0             | 30,20 |
|                                   | BA080                                   | D80-741-BA080  | 320,0        | 741,0 | 80,0  | 1061,0 | 241,6 | G 3/4 | 0             | 43,40 |
| 100                               | BA100                                   | D100-939-BA100 | 500,0        | 939,0 | 100,0 | 1439,0 | 271,9 | G 3/4 | 0             | 84,70 |
|                                   |                                         |                |              |       |       |        |       |       |               |       |
|                                   |                                         |                |              |       |       |        |       |       |               |       |
|                                   |                                         |                |              |       |       |        |       |       |               |       |
|                                   |                                         |                |              |       |       |        |       |       |               |       |
|                                   |                                         |                |              |       |       |        |       |       |               |       |
|                                   |                                         |                |              |       |       |        |       |       |               |       |
|                                   |                                         |                |              |       |       |        |       |       |               |       |
|                                   |                                         |                |              |       |       |        |       |       |               |       |
|                                   |                                         |                |              |       |       |        |       |       |               |       |
|                                   |                                         |                |              |       |       |        |       |       |               |       |

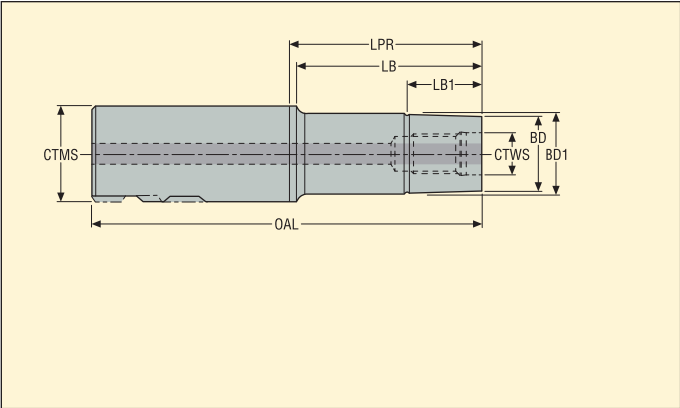
Akcesoria

| Dla   | Klucz mocujący |
|-------|----------------|
|       |                |
| BA060 | 03H04          |
| BA080 | 03H05          |
| BA100 | 03H06          |
|       |                |
|       |                |
|       |                |
|       |                |

Części zamienne

| Dla   | Śruba mocująca |
|-------|----------------|
|       |                |
| BA060 | 90FQ4          |
| BA080 | 90FQ52         |
| BA100 | 90FQ6          |
|       |                |
|       |                |
|       |                |
|       |                |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



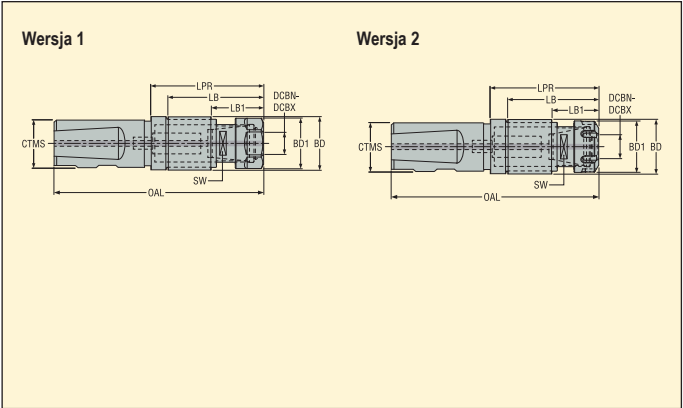
| Od strony<br>obrabiaark<br>Weldon<br>CTMS mm | Od strony<br>detalu<br>Combimaster<br>CTWS | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |      |      |      |       | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|--------------|-------|------|------|------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              |                                            |                | LPR          | LB    | LB1  | BD   | BD1  | OAL   |               |                |                                                                                     |
| 20                                           | M10                                        | BW02058211030  | 30,0         | 25,0  | 10,0 | 18,5 | 18,5 | 80,0  | 0             | PB             | 0,20                                                                                |
|                                              | M10                                        | BW020582110102 | 102,0        | 97,0  | 20,0 | 18,5 | 18,5 | 152,0 | 0             | PB             | 0,40                                                                                |
| 25                                           | M12                                        | BW02558211245  | 45,0         | 40,0  | 20,0 | 23,0 | 23,5 | 101,0 | 0             | PB             | 0,40                                                                                |
|                                              | M12                                        | BW025582112115 | 115,0        | 110,0 | 30,0 | 23,0 | 23,5 | 171,0 | 0             | PB             | 0,60                                                                                |
| 32                                           | M16                                        | BW03258211645  | 45,0         | 40,0  | 20,0 | 30,0 | 30,5 | 105,0 | 0             | PB             | 0,60                                                                                |
| 40                                           | M20                                        | BW040582120102 | 102,0        | 97,0  | 30,0 | 36,5 | 37,0 | 172,0 | 0             | PB             | 1,50                                                                                |
|                                              |                                            |                |              |       |      |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                            |                |              |       |      |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                            |                |              |       |      |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                            |                |              |       |      |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                            |                |              |       |      |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                            |                |              |       |      |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                            |                |              |       |      |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                            |                |              |       |      |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                            |                |              |       |      |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                            |                |              |       |      |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                            |                |              |       |      |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                            |                |              |       |      |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                            |                |              |       |      |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                            |                |              |       |      |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                            |                |              |       |      |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                            |                |              |       |      |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                            |                |              |       |      |      |      |       |               |                |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

TCER 5867 – Oprawki do gwintowania z synchronizacją, z mikrokompensacją

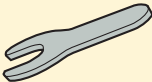
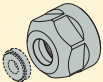
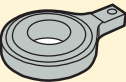
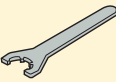
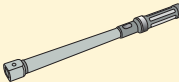


- Wbudowany osiowy mikromechanizm ( $\pm 0,5$  mm) chroniący gwintownik przed naprężeniami
- Mocowanie gwintownika w tulejki ER z kwadratowym zabierakiem
- Maksymalne ciśnienie chłodziwa 80 bar



| Od strony obrabianki<br>Chwyt<br>CTMS mm | Od strony detalu |         | Oznaczenie     | Wymiary w mm |       |      |      |      |       |      | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|------------------------------------------|------------------|---------|----------------|--------------|-------|------|------|------|-------|------|--------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | CTWS             | Zakres  |                | LPR          | LB    | LB1  | BD   | BD1  | OAL   | SW   |        |               |                |                                                                                     |
| 20                                       | ER 11            | M2-M5   | BW22058671151  | 51,9         | 49,1  | 25,2 | 23,5 | 18,7 | 102,7 | 12,7 | 1      | 0             | PB             | 0,20                                                                                |
| 25                                       | ER 20            | M4-M12  | BW22558672069  | 63,7         | 63,7  | 36,1 | 34,6 | 34,0 | 114,5 | 22,3 | 1      | 0             | PB             | 0,40                                                                                |
|                                          | ER 25            | M8-M20  | BW22558672588  | 83,1         | 83,1  | 37,2 | 44,0 | 41,7 | 133,9 | 28,0 | 2      | 0             | PB             | 0,80                                                                                |
|                                          | ER 40            | M16-M33 | BW225586740117 | 112,1        | 112,1 | 45,7 | 62,0 | 63,0 | 162,9 | 39,7 | 2      | 0             | PB             | 2,10                                                                                |
| 40                                       | ER 50            | M20-M48 | BW240586750164 | 155,8        | 126,3 | 70,0 | 86,0 | 78,0 | 225,8 | 56,2 | 2      | 0             | -              | 5,40                                                                                |
|                                          |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |               |                |                                                                                     |
|                                          |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |               |                |                                                                                     |
|                                          |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |               |                |                                                                                     |
|                                          |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |               |                |                                                                                     |
|                                          |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |               |                |                                                                                     |
|                                          |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |               |                |                                                                                     |
|                                          |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |               |                |                                                                                     |
|                                          |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |               |                |                                                                                     |
|                                          |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |               |                |                                                                                     |
|                                          |                  |         |                |              |       |      |      |      |       |      |        |               |                |                                                                                     |

Akcesoria

| Dla wiel-<br>kości | Klucz mocujący                                                                      | Nakrętka<br>uszczelniona                                                            | Gniazdo                                                                             | Klucz                                                                               | Klucz 1                                                                             | Klucz dynamometryczny                                                                |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  |  |  |  |  |  |
| ER 11              | 5680092-03                                                                          | –                                                                                   | –                                                                                   | 03B587511UM                                                                         | –                                                                                   | –                                                                                    |
| ER 20              | 5680092-04                                                                          | 5533051-02                                                                          | –                                                                                   | 03B587520UM                                                                         | –                                                                                   | –                                                                                    |
| ER 25              | 5680092-05                                                                          | 5533051-03                                                                          | 03ER042                                                                             | 03B587525                                                                           | 03BR042                                                                             | 03DYD020200                                                                          |
| ER 40              | 5680092-06                                                                          | 5533051-05                                                                          | 03ER063                                                                             | 03B587540                                                                           | 03BR063                                                                             | 03DYD020200                                                                          |
| ER 50              | 5680092-07                                                                          | 5533050-05                                                                          | –                                                                                   | 03B587550                                                                           | –                                                                                   | –                                                                                    |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |
|                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |

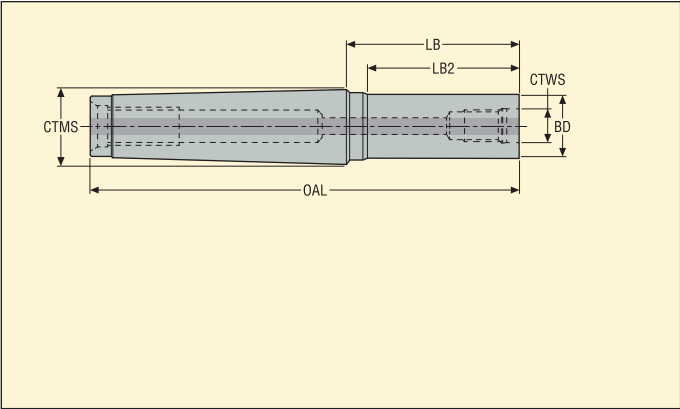
Części zamienne

| Nakrętka                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |
| 5533050-07                                                                            |
| 5533050-08                                                                            |
| 5533050-02                                                                            |
| 5533050-04                                                                            |
| 5533050-05                                                                            |
|                                                                                       |
|                                                                                       |
|                                                                                       |
|                                                                                       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

M BC/5821 – Oprawki Combimaster

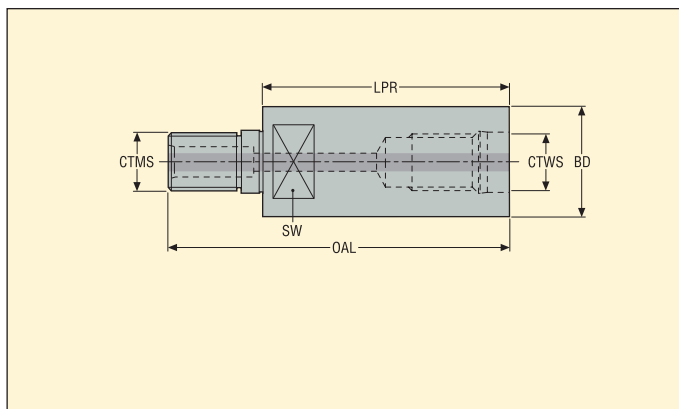
Stożek Morse/ DIN 228 Forma A



| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek Morsa<br>CTMS | Od strony<br>detalu<br>Combimaster<br>CTWS | Oznaczenie     | Wymiary w mm |      |      |       | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|--------------|------|------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 |                                            |                | LB           | LB2  | BD   | OAL   |               |                |                                                                                     |
| MT3                                             | M12                                        | BC03058211220  | 20,0         | 15,0 | 23,0 | 101,0 | 0             | PB             | 0,30                                                                                |
|                                                 | M12                                        | BC03058211265  | 65,0         | 60,0 | 23,0 | 146,0 | 0             | PB             | 0,40                                                                                |
| MT4                                             | M16                                        | BC04058211660  | 60,0         | 53,5 | 30,0 | 162,5 | 0             | PB             | 0,70                                                                                |
|                                                 | M16                                        | BC040582116100 | 100,0        | 93,5 | 30,0 | 202,5 | 0             | PB             | 1,00                                                                                |
|                                                 |                                            |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                            |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                            |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                            |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                            |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                            |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                            |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                            |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                            |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                            |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                            |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                            |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                            |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                            |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                            |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                            |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                            |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                            |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                            |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                            |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                            |                |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

## Combimaster

[illegible]

237

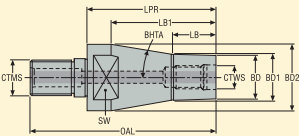


M 5820 – Redukcje Combimaster na Combimaster

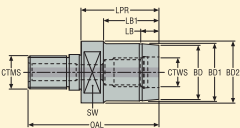
Combimaster



Wersja 1



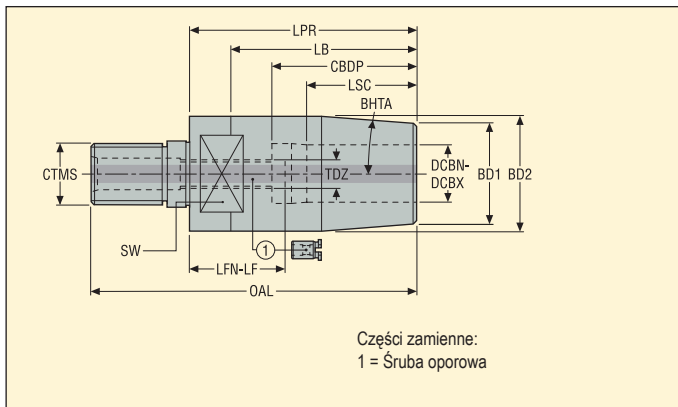
Wersja 2



| Od strony<br>obrabiarki<br>Combimaster<br>CTMS | Od strony<br>detalu<br>Combimaster<br>CTWS | Oznaczenie    | Wymiary w mm |      |      |      |      |      |      |      | BHTA° | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--------|---------------|----------------|------|
|                                                |                                            |               | LPR          | LB1  | LB   | BD2  | BD1  | BD   | OAL  | SW   |       |        |               |                |      |
| M10                                            | M6                                         | BS01058200635 | 35,0         | 22,0 | 6,0  | 18,5 | 11,7 | 11,0 | 53,8 | 15,0 | 12,0  | 1      | 0             | PB             | 0,10 |
|                                                | M8                                         | BS01058200830 | 30,0         | 17,0 | 8,0  | 18,5 | 15,7 | 13,5 | 48,8 | 15,0 | 8,8   | 1      | 0             | PB             | 0,10 |
| M12                                            | M10                                        | BS01258201035 | 35,0         | 24,0 | 8,0  | 23,0 | 19,7 | 18,5 | 56,8 | 19,0 | 5,9   | 1      | 0             | PB             | 0,10 |
| M16                                            | M10                                        | BS01658201060 | 60,0         | 49,0 | 8,0  | 30,0 | 19,7 | 18,5 | 82,8 | 26,0 | 7,2   | 1      | 0             | PB             | 0,30 |
|                                                | M12                                        | BS01658201240 | 40,0         | 29,0 | 8,0  | 30,0 | 24,7 | 23,0 | 62,8 | 26,0 | 7,2   | 1      | 0             | PB             | 0,20 |
| M20                                            | M16                                        | BS02058201645 | 45,0         | 27,0 | 10,0 | 36,5 | 31,7 | 30,0 | 72,0 | 32,0 | —     | 2      | 0             | PB             | 0,30 |
|                                                |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |      |       |        |               |                |      |
|                                                |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |      |       |        |               |                |      |
|                                                |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |      |       |        |               |                |      |
|                                                |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |      |       |        |               |                |      |
|                                                |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |      |       |        |               |                |      |
|                                                |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |      |       |        |               |                |      |
|                                                |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |      |       |        |               |                |      |
|                                                |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |      |       |        |               |                |      |
|                                                |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |      |       |        |               |                |      |
|                                                |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |      |       |        |               |                |      |
|                                                |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |      |       |        |               |                |      |
|                                                |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |      |       |        |               |                |      |
|                                                |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |      |       |        |               |                |      |
|                                                |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |      |       |        |               |                |      |
|                                                |                                            |               |              |      |      |      |      |      |      |      |       |        |               |                |      |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

## Combimaster

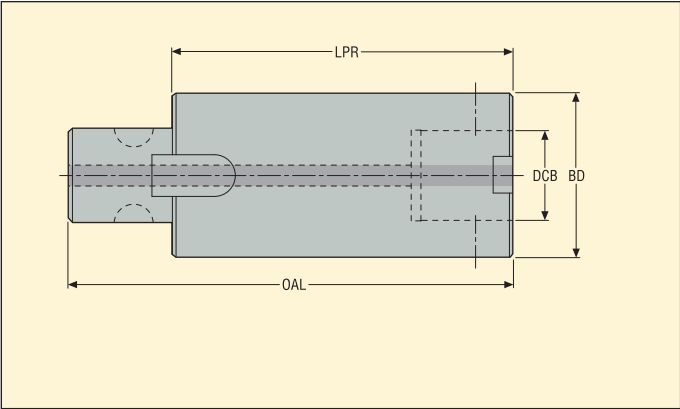


|               |                                                                                     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Dla           | Śruba oporowa                                                                       |
|               |  |
| BS01656030665 | 19BDR05165                                                                          |
| BS01656030865 | 19BDR06165                                                                          |
| BS01656031070 | 19BDR08165                                                                          |
| BS01656031270 | 19BDR10165                                                                          |
|               |                                                                                     |
|               |                                                                                     |
|               |                                                                                     |
|               |                                                                                     |

239

G 402 – Przedłużki Graflex®

Graflex®

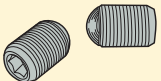


| Od strony obrabiarki<br>Wielk.<br>Graflex | Od strony detalu |                | Oznaczenie | Wymiary w mm |      |       | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-------------------------------------------|------------------|----------------|------------|--------------|------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | DCB<br>mm        | Wielk. Graflex |            | LPR          | BD   | OAL   |               |                |                                                                                     |
| G0                                        | 8                | G0             | M402000    | 30,0         | 16,0 | 42,0  | 0             | PB             | 0,05                                                                                |
|                                           | 8                | G0             | M402001    | 50,0         | 16,0 | 62,0  | 0             | PB             | 0,08                                                                                |
| G1                                        | 11               | G1             | M402110    | 30,0         | 20,0 | 43,0  | 0             | PB             | 0,07                                                                                |
|                                           | 11               | G1             | M402111    | 50,0         | 20,0 | 63,0  | 0             | PB             | 0,12                                                                                |
| G2                                        | 14               | G2             | M402220    | 30,0         | 25,0 | 46,0  | 0             | PB             | 0,11                                                                                |
|                                           | 14               | G2             | M402221    | 50,0         | 25,0 | 66,0  | 0             | PB             | 0,18                                                                                |
| G3                                        | 18               | G3             | M402330    | 40,0         | 32,0 | 60,0  | 0             | PB             | 0,24                                                                                |
|                                           | 18               | G3             | M402331    | 60,0         | 32,0 | 80,0  | 0             | PB             | 0,36                                                                                |
| G4                                        | 22               | G4             | M402440    | 40,0         | 40,0 | 64,0  | 0             | PB             | 0,37                                                                                |
|                                           | 22               | G4             | M402441    | 60,0         | 40,0 | 84,0  | 0             | PB             | 0,57                                                                                |
|                                           | 22               | G4             | M402444    | 200,0        | 40,0 | 224,0 | 0             | PB             | 1,95                                                                                |
|                                           |                  |                |            |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                           |                  |                |            |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                           |                  |                |            |              |      |       |               |                |                                                                                     |

Akcesoria

| Dla DCB | Klucz mocujący                                                                      |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|         |  |
| 8       | 03H02                                                                               |
| 11      | 03H02                                                                               |
| 14      | 03H025                                                                              |
| 18      | 03H03                                                                               |
| 22      | 03H04                                                                               |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |

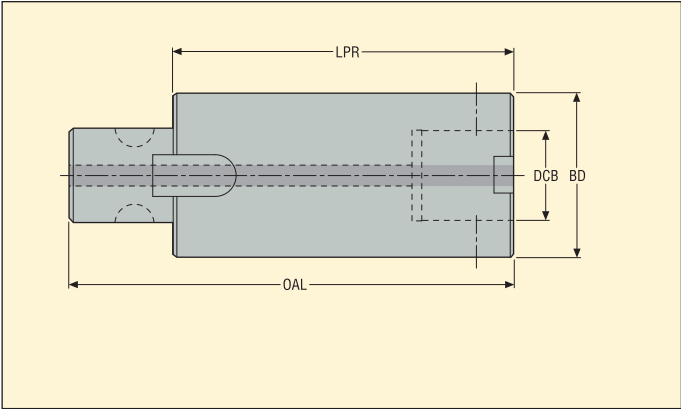
Części zamienne

| Dla DCB | Śruba mocująca                                                                      | Zabierak                                                                            |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|         |  |  |
| 8       | 90F0                                                                                | 90M0                                                                                |
| 11      | 90F1                                                                                | 90M1                                                                                |
| 14      | 90F2                                                                                | 90M2                                                                                |
| 18      | 90F3                                                                                | 90M3                                                                                |
| 22      | 90F4                                                                                | 90M4                                                                                |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

G 402 – Przedłużki Graflex®

Graflex®

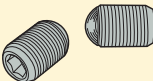


| Od strony obrabiarki<br>Wielk. Graflex | Od strony detalu |                | Oznaczenie | Wymiary w mm |      |       | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|----------------------------------------|------------------|----------------|------------|--------------|------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | DCB<br>mm        | Wielk. Graflex |            | LPR          | BD   | OAL   |               |                |                                                                                     |
| G5                                     | 28               | G5             | M402550    | 50,0         | 50,0 | 80,0  | 0             | PB             | 0,72                                                                                |
|                                        | 28               | G5             | M402551    | 75,0         | 50,0 | 105,0 | 0             | PB             | 1,12                                                                                |
|                                        | 28               | G5             | M402552    | 100,0        | 50,0 | 130,0 | 0             | PB             | 1,48                                                                                |
|                                        | 28               | G5             | M402554    | 250,0        | 50,0 | 280,0 | 0             | PB             | 3,90                                                                                |
| G6                                     | 36               | G6             | M402660    | 60,0         | 63,0 | 100,0 | 0             | PB             | 1,38                                                                                |
|                                        | 36               | G6             | M402661    | 90,0         | 63,0 | 130,0 | 0             | PB             | 2,10                                                                                |
|                                        | 36               | G6             | M402662    | 120,0        | 63,0 | 160,0 | 0             | PB             | 2,82                                                                                |
|                                        | 36               | G6             | M402664    | 300,0        | 63,0 | 340,0 | 0             | PB             | 7,20                                                                                |
| G7                                     | 46               | G7             | M402770    | 60,0         | 90,0 | 110,0 | 0             | –              | 2,90                                                                                |
|                                        | 46               | G7             | M402771    | 90,0         | 90,0 | 140,0 | 0             | –              | 4,03                                                                                |
|                                        | 46               | G7             | M402772    | 120,0        | 90,0 | 170,0 | 0             | –              | 5,80                                                                                |
|                                        | 46               | G7             | M402774    | 300,0        | 90,0 | 350,0 | 0             | –              | 14,60                                                                               |
|                                        |                  |                |            |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                        |                  |                |            |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                        |                  |                |            |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                        |                  |                |            |              |      |       |               |                |                                                                                     |

Akcesoria

| Dla DCB | Klucz mocujący                                                                      |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|         |  |
| 28      | 03H05                                                                               |
| 36      | 03H06                                                                               |
| 46      | 03H10                                                                               |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |

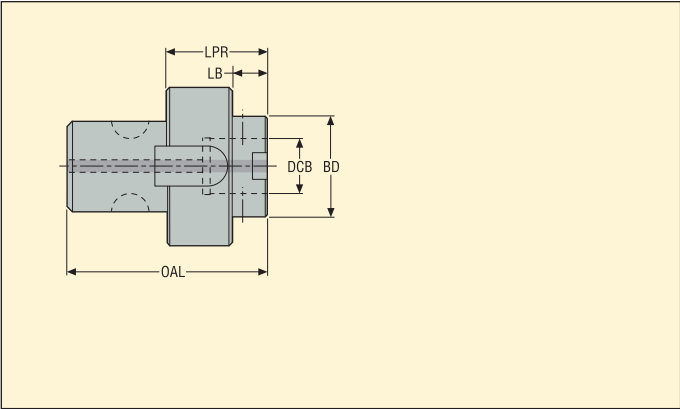
Części zamienne

| Dla DCB | Śruba mocująca                                                                      | Zabierak                                                                            |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|         |  |  |
| 28      | 90F5                                                                                | 90M5                                                                                |
| 36      | 90F6                                                                                | 90M6                                                                                |
| 46      | 90F7                                                                                | 90M7                                                                                |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

G 403 – Redukcje Graflex®

Graflex®

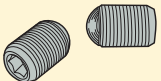


| Od strony obrabiarki<br>Wielk.<br>Graflex | Od strony detalu |                | Oznaczenie | Wymiary w mm |      |      |      | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-------------------------------------------|------------------|----------------|------------|--------------|------|------|------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | DCB<br>mm        | Wielk. Graflex |            | LPR          | LB   | BD   | OAL  |               |                |                                                                                     |
| G1                                        | 8                | G0             | M40310     | 30,0         | 22,0 | 16,0 | 43,0 | 0             | PB             | 0,06                                                                                |
| G2                                        | 8                | G0             | M40320     | 30,0         | 19,0 | 16,0 | 46,0 | 0             | PB             | 0,08                                                                                |
|                                           | 11               | G1             | M40321     | 30,0         | 19,0 | 20,0 | 46,0 | 0             | PB             | 0,10                                                                                |
| G3                                        | 8                | G0             | M40330     | 30,0         | 16,0 | 16,0 | 50,0 | 0             | PB             | 0,15                                                                                |
|                                           | 11               | G1             | M40331     | 30,0         | 16,0 | 20,0 | 50,0 | 0             | PB             | 0,15                                                                                |
|                                           | 14               | G2             | M40332     | 30,0         | 16,0 | 25,0 | 50,0 | 0             | PB             | 0,16                                                                                |
| G4                                        | 11               | G1             | M40341     | 30,0         | 13,0 | 20,0 | 54,0 | 0             | PB             | 0,25                                                                                |
|                                           | 14               | G2             | M40342     | 30,0         | 13,0 | 25,0 | 54,0 | 0             | PB             | 0,27                                                                                |
|                                           | 18               | G3             | M40343     | 30,0         | 13,0 | 32,0 | 54,0 | 0             | PB             | 0,27                                                                                |
|                                           |                  |                |            |              |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                           |                  |                |            |              |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                           |                  |                |            |              |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                           |                  |                |            |              |      |      |      |               |                |                                                                                     |

Akcesoria

| Dla    | Klucz mocujący                                                                      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|        |  |
| M40310 | 03H02                                                                               |
| M40320 | 03H02                                                                               |
| M40321 | 03H02                                                                               |
| M40330 | 03H02                                                                               |
| M40331 | 03H02                                                                               |
| M40332 | 03H025                                                                              |
| M40341 | 03H02                                                                               |
| M40342 | 03H025                                                                              |
| M40343 | 03H03                                                                               |

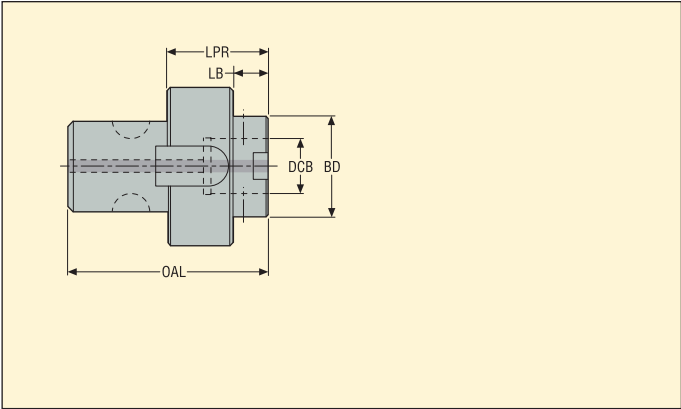
Części zamienne

| Dla    | Śruba mocująca                                                                      | Zabierak                                                                            |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|        |  |  |
| M40310 | 90F0                                                                                | 90M1                                                                                |
| M40320 | 90F0                                                                                | 90M2                                                                                |
| M40321 | 90F1                                                                                | 90M2                                                                                |
| M40330 | 90F0                                                                                | 90M3                                                                                |
| M40331 | 90F1                                                                                | 90M3                                                                                |
| M40332 | 90F2                                                                                | 90M3                                                                                |
| M40341 | 90F1                                                                                | 90M4                                                                                |
| M40342 | 90F2                                                                                | 90M4                                                                                |
| M40343 | 90F3                                                                                | 90M4                                                                                |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

G 403 – Redukcje Graflex®

Graflex®

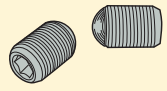


| Od strony obrabianki<br>Wielk.<br>Graflex | Od strony detalu |                | Oznaczenie | Wymiary w mm |      |      |       | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-------------------------------------------|------------------|----------------|------------|--------------|------|------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | DCB<br>mm        | Wielk. Graflex |            | LPR          | LB   | BD   | OAL   |               |                |                                                                                     |
| G5                                        | 8                | G0             | M40350     | 40,0         | 20,0 | 16,0 | 70,0  | 0             | PB             | 0,47                                                                                |
|                                           | 11               | G1             | M40351     | 40,0         | 20,0 | 20,0 | 70,0  | 0             | PB             | 0,49                                                                                |
|                                           | 14               | G2             | M40352     | 40,0         | 20,0 | 25,0 | 70,0  | 0             | PB             | 0,49                                                                                |
|                                           | 18               | G3             | M40353     | 40,0         | 20,0 | 32,0 | 70,0  | 0             | PB             | 0,52                                                                                |
|                                           | 22               | G4             | M40354     | 40,0         | 20,0 | 40,0 | 70,0  | 0             | PB             | 0,55                                                                                |
| G6                                        | 18               | G3             | M40363     | 40,0         | 14,0 | 32,0 | 80,0  | 0             | PB             | 0,98                                                                                |
|                                           | 22               | G4             | M40364     | 40,0         | 14,0 | 40,0 | 80,0  | 0             | PB             | 0,97                                                                                |
|                                           | 28               | G5             | M40365     | 45,0         | 19,0 | 50,0 | 85,0  | 0             | PB             | 1,04                                                                                |
| G7                                        | 28               | G5             | M40375     | 50,0         | 24,0 | 50,0 | 100,0 | 0             | –              | 2,08                                                                                |
|                                           | 36               | G6             | M40376     | 55,0         | 29,0 | 63,0 | 105,0 | 0             | –              | 2,23                                                                                |
|                                           |                  |                |            |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                           |                  |                |            |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                           |                  |                |            |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                           |                  |                |            |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |

Akcesoria

| Dla    | Klucz mocujący                                                                      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|        |  |
| M40350 | 03H02                                                                               |
| M40351 | 03H02                                                                               |
| M40352 | 03H025                                                                              |
| M40353 | 03H03                                                                               |
| M40354 | 03H04                                                                               |
| M40363 | 03H03                                                                               |
| M40364 | 03H04                                                                               |
| M40365 | 03H05                                                                               |
| M40375 | 03H05                                                                               |
| M40376 | 03H06                                                                               |

Części zamienne

| Dla    | Śruba mocująca                                                                      | Zabierak                                                                            |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|        |  |  |
| M40350 | 90F0                                                                                | 90M5                                                                                |
| M40351 | 90F1                                                                                | 90M5                                                                                |
| M40352 | 90F2                                                                                | 90M5                                                                                |
| M40353 | 90F3                                                                                | 90M5                                                                                |
| M40354 | 90F4                                                                                | 90M5                                                                                |
| M40363 | 90F3                                                                                | 90M6                                                                                |
| M40364 | 90F4                                                                                | 90M6                                                                                |
| M40365 | 90F5                                                                                | 90M6                                                                                |
| M40375 | 90F5                                                                                | 90M7                                                                                |
| M40376 | 90F6                                                                                | 90M7                                                                                |

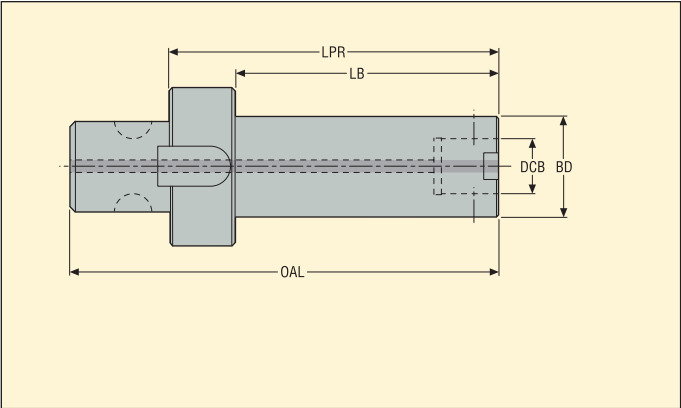
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

G 403 – Długie redukcje Graflex®

Graflex®



• Bardzo długie redukcje, patrz str. 245

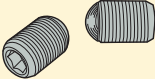


| Od strony<br>obrabiarki<br>Wielk.<br>Graflex | Od strony detalu |                | Oznaczenie | Wymiary w mm |       |      |       | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|----------------------------------------------|------------------|----------------|------------|--------------|-------|------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | DCB<br>mm        | Wielk. Graflex |            | LPR          | LB    | BD   | OAL   |               |                |                                                                                     |
| G5                                           | 8                | G0             | M40350070  | 70,0         | 50,0  | 16,0 | 100,0 | 0             | PB             | 0,51                                                                                |
|                                              | 11               | G1             | M40351080  | 80,0         | 60,0  | 20,0 | 110,0 | 0             | PB             | 0,57                                                                                |
|                                              | 14               | G2             | M40352100  | 100,0        | 80,0  | 25,0 | 130,0 | 0             | PB             | 0,71                                                                                |
|                                              | 18               | G3             | M40353120  | 120,0        | 100,0 | 32,0 | 150,0 | 0             | PB             | 1,02                                                                                |
|                                              | 22               | G4             | M40354150  | 150,0        | 130,0 | 40,0 | 180,0 | 0             | PB             | 1,62                                                                                |
| G6                                           | 11               | G1             | M40361090  | 90,0         | 64,0  | 20,0 | 130,0 | 0             | PB             | 1,08                                                                                |
|                                              | 14               | G2             | M40362110  | 110,0        | 84,0  | 25,0 | 150,0 | 0             | PB             | 1,23                                                                                |
|                                              | 18               | G3             | M40363120  | 120,0        | 94,0  | 32,0 | 160,0 | 0             | PB             | 1,46                                                                                |
|                                              | 22               | G4             | M40364150  | 150,0        | 124,0 | 40,0 | 190,0 | 0             | PB             | 2,07                                                                                |
|                                              | 28               | G5             | M40365190  | 190,0        | 164,0 | 50,0 | 230,0 | 0             | PB             | 3,20                                                                                |
|                                              |                  |                |            |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                  |                |            |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                  |                |            |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                  |                |            |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                  |                |            |              |       |      |       |               |                |                                                                                     |

Akcesoria

| Dla       | Klucz mocujący                                                                      |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|           |  |
| M40350070 | 03H02                                                                               |
| M40351080 | 03H02                                                                               |
| M40352100 | 03H025                                                                              |
| M40353120 | 03H03                                                                               |
| M40354150 | 03H04                                                                               |
| M40361090 | 03H02                                                                               |
| M40362110 | 03H025                                                                              |
| M40363120 | 03H03                                                                               |
| M40364150 | 03H04                                                                               |
| M40365190 | 03H05                                                                               |

Części zamienne

| Dla       | Śruba mocująca                                                                      | Zabierak                                                                            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|           |  |  |
| M40350070 | 90F0                                                                                | 90M5                                                                                |
| M40351080 | 90F1                                                                                | 90M5                                                                                |
| M40352100 | 90F2                                                                                | 90M5                                                                                |
| M40353120 | 90F3                                                                                | 90M5                                                                                |
| M40354150 | 90F4                                                                                | 90M5                                                                                |
| M40361090 | 90F1                                                                                | 90M6                                                                                |
| M40362110 | 90F2                                                                                | 90M6                                                                                |
| M40363120 | 90F3                                                                                | 90M6                                                                                |
| M40364150 | 90F4                                                                                | 90M6                                                                                |
| M40365190 | 90F5                                                                                | 90M6                                                                                |

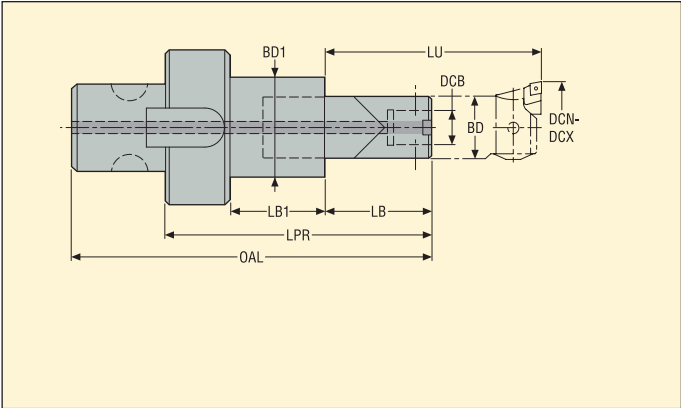
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

G 403 – Bardzo długie redukcje węglkowe Graflex®

Graflex®



- Część przedłużki wykonana z węgliką
- Do dokładnego wytaczania o dług. do LU z głowicą typu A780 lub A790

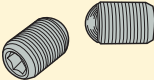


| Od strony obrabiania Wielk. Graflex | Od strony detalu |                | Zakres DCN-DCX mm | Oznaczenie | Wymiary w mm |       |      |      |      |       |       | RFID otwór | Wywa-żenie |  |
|-------------------------------------|------------------|----------------|-------------------|------------|--------------|-------|------|------|------|-------|-------|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | DCB mm           | Wielk. Graflex |                   |            | LPR          | LU    | BD   | BD1  | LB1  | LB    | OAL   |            |            |                                                                                     |
| G5                                  | 8                | G0             | 18,0-23,5         | M40350C150 | 150,0        | 130,0 | 16,0 | 32,0 | 35,0 | 95,0  | 180,0 | 0          | PB         | 1,00                                                                                |
|                                     | 11               | G1             | 23,0-31,0         | M40351C180 | 180,0        | 160,0 | 20,0 | 36,0 | 40,0 | 120,0 | 210,0 | 0          | PB         | 1,33                                                                                |
|                                     | 14               | G2             | 30,0-40,0         | M40352C220 | 220,0        | 200,0 | 25,0 | 41,0 | 45,0 | 155,0 | 250,0 | 0          | PB         | 2,01                                                                                |
|                                     |                  |                |                   |            |              |       |      |      |      |       |       |            |            |                                                                                     |
|                                     |                  |                |                   |            |              |       |      |      |      |       |       |            |            |                                                                                     |
|                                     |                  |                |                   |            |              |       |      |      |      |       |       |            |            |                                                                                     |
|                                     |                  |                |                   |            |              |       |      |      |      |       |       |            |            |                                                                                     |
|                                     |                  |                |                   |            |              |       |      |      |      |       |       |            |            |                                                                                     |
|                                     |                  |                |                   |            |              |       |      |      |      |       |       |            |            |                                                                                     |
|                                     |                  |                |                   |            |              |       |      |      |      |       |       |            |            |                                                                                     |
|                                     |                  |                |                   |            |              |       |      |      |      |       |       |            |            |                                                                                     |
|                                     |                  |                |                   |            |              |       |      |      |      |       |       |            |            |                                                                                     |
|                                     |                  |                |                   |            |              |       |      |      |      |       |       |            |            |                                                                                     |
|                                     |                  |                |                   |            |              |       |      |      |      |       |       |            |            |                                                                                     |
|                                     |                  |                |                   |            |              |       |      |      |      |       |       |            |            |                                                                                     |
|                                     |                  |                |                   |            |              |       |      |      |      |       |       |            |            |                                                                                     |
|                                     |                  |                |                   |            |              |       |      |      |      |       |       |            |            |                                                                                     |
|                                     |                  |                |                   |            |              |       |      |      |      |       |       |            |            |                                                                                     |
|                                     |                  |                |                   |            |              |       |      |      |      |       |       |            |            |                                                                                     |

Akcesoria

| Dł.        | Klucz mocujący                                                                      |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|            |  |
| M40350C150 | 03H02                                                                               |
| M40351C180 | 03H02                                                                               |
| M40352C220 | 03H025                                                                              |
|            |                                                                                     |
|            |                                                                                     |
|            |                                                                                     |
|            |                                                                                     |
|            |                                                                                     |

Części zamienne

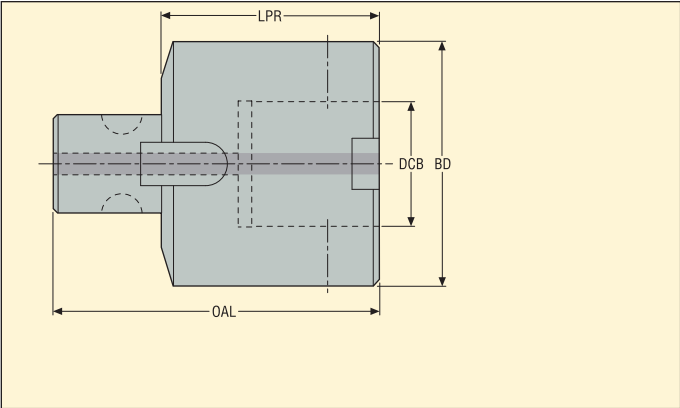
| Dł.        | Śruba mocująca                                                                      | Zabierak                                                                            |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|            |  |  |
| M40350C150 | 90F0                                                                                | 90M5                                                                                |
| M40351C180 | 90F1                                                                                | 90M5                                                                                |
| M40352C220 | 90F2                                                                                | 90M5                                                                                |
|            |                                                                                     |                                                                                     |
|            |                                                                                     |                                                                                     |
|            |                                                                                     |                                                                                     |
|            |                                                                                     |                                                                                     |
|            |                                                                                     |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



G 403 – Element powiększający Graflex®

Graflex®

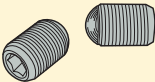


| Od strony obrabianki<br>Wielk. Graflex | Od strony detalu |                | Oznaczenie | Wymiary w mm |      |       | RFID otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|----------------------------------------|------------------|----------------|------------|--------------|------|-------|------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | DCB mm           | Wielk. Graflex |            | LPR          | BD   | OAL   |            |                |                                                                                     |
| G5                                     | 36               | G6             | M40356     | 55,0         | 63,0 | 85,0  | 0          | PB             | 1,08                                                                                |
| G6                                     | 46               | G7             | M40367     | 80,0         | 90,0 | 120,0 | 0          | PB             | 3,46                                                                                |
|                                        |                  |                |            |              |      |       |            |                |                                                                                     |
|                                        |                  |                |            |              |      |       |            |                |                                                                                     |
|                                        |                  |                |            |              |      |       |            |                |                                                                                     |
|                                        |                  |                |            |              |      |       |            |                |                                                                                     |
|                                        |                  |                |            |              |      |       |            |                |                                                                                     |
|                                        |                  |                |            |              |      |       |            |                |                                                                                     |
|                                        |                  |                |            |              |      |       |            |                |                                                                                     |
|                                        |                  |                |            |              |      |       |            |                |                                                                                     |
|                                        |                  |                |            |              |      |       |            |                |                                                                                     |
|                                        |                  |                |            |              |      |       |            |                |                                                                                     |

Akcesoria

| Dla    | Klucz mocujący                                                                      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|        |  |
| M40356 | 03H06                                                                               |
| M40367 | 03H10                                                                               |
|        |                                                                                     |
|        |                                                                                     |
|        |                                                                                     |
|        |                                                                                     |
|        |                                                                                     |

Części zamienne

| Dla    | Śruba mocująca                                                                      | Zabierak                                                                            |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|        |  |  |
| M40356 | 90F6                                                                                | 90M5                                                                                |
| M40367 | 90F7                                                                                | 90M6                                                                                |
|        |                                                                                     |                                                                                     |
|        |                                                                                     |                                                                                     |
|        |                                                                                     |                                                                                     |
|        |                                                                                     |                                                                                     |
|        |                                                                                     |                                                                                     |

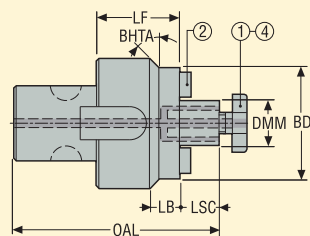
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

## SM 5525/5524 – Oprawki do mocowania frezów z kanałami do chłodziwa

**Graflex®**

- Z otworami na chłodziwo przez trzpień

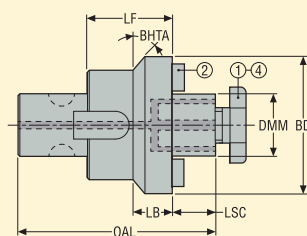
Wersja 1



Akcesoria:

4 = Śruba, doprowadzenie chłodziwa

## Wersja 2



Cześci zamienne:

1 = Śruba

2 = Wpust / śruba

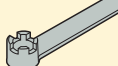
[illegible]

\* Do frezowania wysokich ścianek i frezowania włębego. \*\* Średnica BD dla typu 5524 jest mniejsza niż dla 5525.

\*\*\* (R) = DF zredukowane w porównaniu do standardowego DF dla Graflex®.

## Akcesoria

## Cześci zamienne

| Dla        | Śruba, otwór na chłodziwo                                                           | Klucz                                                                               | Śruba                                                                               | Śruba                                                                               | Zabierak (od strony obrabiarki)                                                     | Zabierak (od strony detalu)                                                           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|            |  |  |  |  |  |  |
| M55251816  | 5801608L                                                                            | 5811608                                                                             | 5801608                                                                             | 950D0308                                                                            | 90M3                                                                                | 16C116                                                                                |
| M5525216R  | 5801608L                                                                            | 5811608                                                                             | 5801608                                                                             | 950D0312                                                                            | 90M4                                                                                | 16C10810164                                                                           |
| M55252222  | 5802210L                                                                            | 5812210                                                                             | 5802210                                                                             | 950D0414                                                                            | 90M4                                                                                | 16C11012206                                                                           |
| M55252816  | 5801608L                                                                            | 5811608                                                                             | 5801608                                                                             | 950D0312                                                                            | 90M5                                                                                | 16C10810164                                                                           |
| M55252822R | 5802210L                                                                            | 5812210                                                                             | 5802210                                                                             | 950D0414                                                                            | 90M5R                                                                               | 16C11012206                                                                           |
| M55252827  | 5802712L                                                                            | 5812712                                                                             | 5802712                                                                             | 951D0516                                                                            | 90M5                                                                                | 16C11214243                                                                           |
| M55242827R | 5802712L                                                                            | 5812712                                                                             | 5802712                                                                             | 951D0512                                                                            | 90M5R                                                                               | 16C127                                                                                |
|            |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |

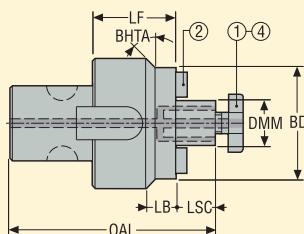
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

**SM 5525/5524 – Oprawki do mocowania frezów z kanałami do chłodziwa**

**Graflex®**

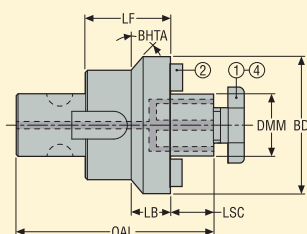
- Z otworami na chłodziwo przez trzpień

Wersja 1



Akcesoria:  
4 = Śruba, doprowadzenie chłodziwa

Wersja 2



Części zamienne.  
1 = Śruba  
2 = Wpust / śruba

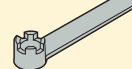
[illegible]

\* Do frezowania wysokich ścianek i frezowania wklęsłego. \*\* Średnica BD dla typu 5524 jest mniejsza niż dla 5525.

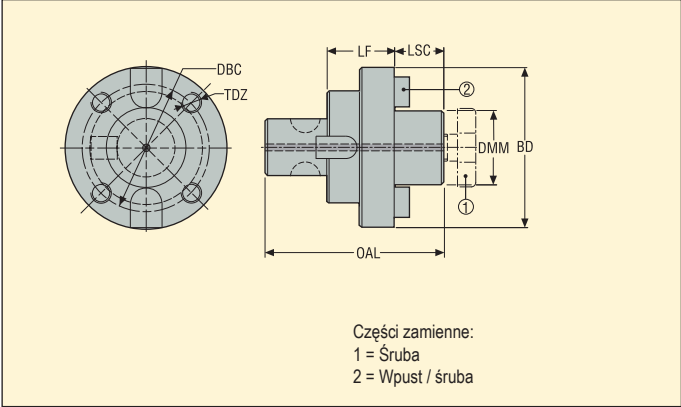
\*\*\* (R) = DF zredukowane w porównaniu do standardowego DF dla Graflex®.

## Akcesoria

## Cześci zamienne

| Dł.           | Śruba, otwór na chłodziwo                                                           | Klucz                                                                               | Śruba                                                                               | Śruba                                                                               | Zabierak (od strony obrabiarki)                                                     | Zabierak (od strony detalu)                                                          |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|               |  |  |  |  |  |  |
| M55253622     | 5802210L                                                                            | 5812210                                                                             | 5802210                                                                             | 950D0414                                                                            | 90M6                                                                                | 16C11012206                                                                          |
| M55253622120  | 5802210L                                                                            | 5812210                                                                             | 5802210                                                                             | 950D0414                                                                            | 90M6                                                                                | 16C11012206                                                                          |
| M55253627R    | 5802712L                                                                            | 5812712                                                                             | 5802712                                                                             | 951D0516                                                                            | 90M6R                                                                               | 16C11214243                                                                          |
| M55253627120R | 5802712L                                                                            | 5812712                                                                             | 5802712                                                                             | 951D0516                                                                            | 90M6R                                                                               | 16C11214243                                                                          |
| M55253632     | 5803216L                                                                            | 5813216                                                                             | 5803216                                                                             | 951D0516                                                                            | 90M6                                                                                | 16C2141421                                                                           |
| M55254627R    | 5802712L                                                                            | 5812712                                                                             | 5802712                                                                             | 951D0516                                                                            | 90M7R                                                                               | 16C11214243                                                                          |
| M55254632     | 5803216L                                                                            | 5813216                                                                             | 5803216                                                                             | 951D0516                                                                            | 90M7                                                                                | 16C2141421                                                                           |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



| Od strony<br>obrabiarki<br>Wielk. Graflex | Od strony<br>detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie | Wymiary w mm |      |       |       |       | TDZ      | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|-------------------------------------------|----------------------------------|------------|--------------|------|-------|-------|-------|----------|---------------|----------------|------|
|                                           |                                  |            | LF           | LSC  | BD    | OAL   | DBC   |          |               |                |      |
| G7                                        | 40                               | M5694640   | 46,0         | 27,0 | 89,0  | 123,0 | 66,7  | M12x1.75 | 0             | PB             | 3,10 |
|                                           | 60                               | M5694660   | 54,0         | 40,0 | 129,0 | 144,0 | 101,6 | M16x2    | 0             | PB             | 5,50 |
|                                           |                                  |            |              |      |       |       |       |          |               |                |      |
|                                           |                                  |            |              |      |       |       |       |          |               |                |      |
|                                           |                                  |            |              |      |       |       |       |          |               |                |      |
|                                           |                                  |            |              |      |       |       |       |          |               |                |      |
|                                           |                                  |            |              |      |       |       |       |          |               |                |      |
|                                           |                                  |            |              |      |       |       |       |          |               |                |      |
|                                           |                                  |            |              |      |       |       |       |          |               |                |      |
|                                           |                                  |            |              |      |       |       |       |          |               |                |      |
|                                           |                                  |            |              |      |       |       |       |          |               |                |      |
|                                           |                                  |            |              |      |       |       |       |          |               |                |      |
|                                           |                                  |            |              |      |       |       |       |          |               |                |      |
|                                           |                                  |            |              |      |       |       |       |          |               |                |      |
|                                           |                                  |            |              |      |       |       |       |          |               |                |      |
|                                           |                                  |            |              |      |       |       |       |          |               |                |      |

DMM 40, dodatkowy gwintowany otwór i śruba zgodnie z ISO 3937.

Akcesoria

| Dla      | Klucz   |
|----------|---------|
|          |         |
| M5694640 | 5814020 |
| M5694660 | —       |
|          |         |
|          |         |
|          |         |
|          |         |
|          |         |

Części zamienne

| Śruba   | Śruba    | Zabierak (od strony<br>obrabiarki) | Zabierak (od strony detalu) |
|---------|----------|------------------------------------|-----------------------------|
|         |          |                                    |                             |
| 5804020 | 951D0616 | 90M7                               | 16C34040                    |
| —       | 951D1225 | 90M7                               | 16C35060                    |
|         |          |                                    |                             |
|         |          |                                    |                             |
|         |          |                                    |                             |
|         |          |                                    |                             |
|         |          |                                    |                             |

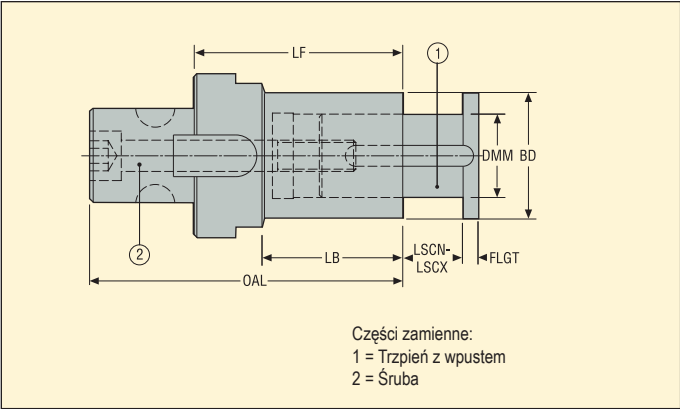
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

DM 5656 – Oprawki do frezów tarczowych

Graflex®

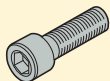


- Z regulowanym trzpieniem
- Odpowiednie do frezów tarczowych Seco typu A



| Od strony obrabiarki<br>Wielk. Graflex | Od strony detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie  | Wymiary w mm |      |       |       |      |           | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|----------------------------------------|-------------------------------|-------------|--------------|------|-------|-------|------|-----------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |                               |             | LF           | BD   | LB    | OAL   | FLGT | LSCN-LSCX |               |                |                                                                                     |
| G3                                     | 16                            | M56561816   | 50,0         | 28,0 | 36,0  | 70,0  | 3,0  | 0,0-10,0  | 0             | PB             | 0,30                                                                                |
| G4                                     | 22                            | M56562222   | 60,0         | 35,0 | 43,0  | 84,0  | 4,0  | 0,0-12,0  | 0             | PB             | 0,56                                                                                |
| G5                                     | 27                            | M56562827   | 65,0         | 42,0 | 45,0  | 95,0  | 5,0  | 0,0-15,0  | 0             | PB             | 0,95                                                                                |
|                                        | 32                            | M5656283212 | 80,0         | 48,0 | 60,0  | 110,0 | 6,0  | 0,0-24,0  | 0             | PB             | 1,32                                                                                |
| G6                                     | 40                            | M56563640   | 110,0        | 58,0 | 84,0  | 150,0 | 7,0  | 0,0-30,0  | 0             | PB             | 2,68                                                                                |
| G7                                     | 50                            | M56564650   | 130,0        | 72,0 | 104,0 | 180,0 | 8,0  | 0,0-32,0  | 0             | PB             | 5,30                                                                                |
|                                        |                               |             |              |      |       |       |      |           |               |                |                                                                                     |
|                                        |                               |             |              |      |       |       |      |           |               |                |                                                                                     |
|                                        |                               |             |              |      |       |       |      |           |               |                |                                                                                     |
|                                        |                               |             |              |      |       |       |      |           |               |                |                                                                                     |
|                                        |                               |             |              |      |       |       |      |           |               |                |                                                                                     |
|                                        |                               |             |              |      |       |       |      |           |               |                |                                                                                     |

Części zamienne

| Dla         | Śruba                                                                               | Trzpień z wpustem                                                                   | Zabierak                                                                            |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|             |  |  |  |
| M56561816   | 950D0650                                                                            | 565616                                                                              | 90M3                                                                                |
| M56562222   | 950D0860                                                                            | 565622                                                                              | 90M4                                                                                |
| M56562827   | 950D1070                                                                            | 565627                                                                              | 90M5                                                                                |
| M5656283212 | 950D1290                                                                            | 56563202                                                                            | 90M5                                                                                |
| M56563640   | 950D16110                                                                           | 565640                                                                              | 90M6                                                                                |
| M56564650   | 950D16120                                                                           | 565650                                                                              | 90M7                                                                                |
|             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

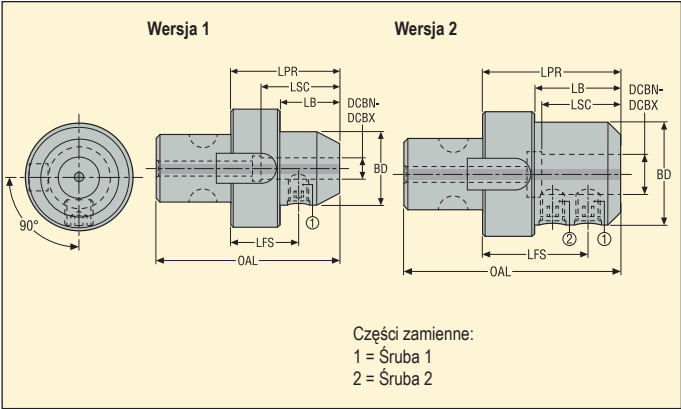
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

EM 584 – Oprawki z bocznym zaciskiem, Weldon – DIN 1835 forma B/ DIN 6535 forma HB

Graflex®



- Weldon ØDCBN-DCBX 20, 25, 32 i 40 ze szlifowanym czołem (zgodny z Seco-Weldon)



| Od strony obrabiarki Wielk. Graflex | Od strony detalu DCBN-DCBX mm | Oznaczenie | Wymiary w mm |      |      |      |       |      | Wersja | RFID otwór | Wyważenie |  |
|-------------------------------------|-------------------------------|------------|--------------|------|------|------|-------|------|--------|------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                               |            | LPR          | LSC  | LB   | BD   | OAL   | LFS  |        |            |           |                                                                                     |
| G5                                  | 6                             | M5842806   | 45,0         | 27,0 | 25,0 | 25,0 | 75,0  | 27,5 | 1      | 0          | PB        | 0,51                                                                                |
|                                     | 8                             | M5842808   | 45,0         | 30,0 | 25,0 | 28,0 | 75,0  | 27,5 | 1      | 0          | PB        | 0,52                                                                                |
|                                     | 10                            | M5842810   | 55,0         | 36,0 | 35,0 | 35,0 | 85,0  | 35,5 | 1      | 0          | PB        | 0,65                                                                                |
|                                     | 12                            | M5842812   | 60,0         | 43,0 | 40,0 | 42,0 | 90,0  | 38,0 | 1      | 0          | PB        | 0,79                                                                                |
|                                     | 14                            | M5842814   | 60,0         | 43,0 | 40,0 | 44,0 | 90,0  | 38,0 | 1      | 0          | PB        | 0,81                                                                                |
|                                     | 16                            | M5842816   | 65,0         | 46,0 | 45,0 | 48,0 | 95,0  | 41,5 | 1      | 0          | PB        | 0,94                                                                                |
|                                     | 18                            | M5842818   | 65,0         | 46,0 | 45,0 | 50,0 | 95,0  | 41,5 | 1      | 0          | PB        | 0,96                                                                                |
| G6                                  | 20                            | M5842820   | 65,0         | 48,0 | 45,0 | 52,0 | 95,0  | 40,5 | 1      | 0          | PB        | 1,00                                                                                |
|                                     | 16                            | M5843616   | 65,0         | 46,0 | 39,0 | 48,0 | 105,0 | 41,5 | 1      | 0          | PB        | 1,34                                                                                |
|                                     | 20                            | M5843620   | 65,0         | 48,0 | 39,0 | 52,0 | 105,0 | 40,5 | 1      | 0          | PB        | 1,37                                                                                |
|                                     | 25                            | M5843625   | 80,0         | 54,0 | 54,0 | 63,0 | 120,0 | 56,5 | 2      | 0          | PB        | 1,95                                                                                |
| G7                                  | 32                            | M5843632   | 80,0         | 58,0 | 54,0 | 72,0 | 120,0 | 56,5 | 2      | 0          | PB        | 2,15                                                                                |
|                                     | 40                            | M5844640   | 100,0        | 68,0 | 74,0 | 80,0 | 150,0 | 70,5 | 2      | 0          | PB        | 4,00                                                                                |
|                                     |                               |            |              |      |      |      |       |      |        |            |           |                                                                                     |
|                                     |                               |            |              |      |      |      |       |      |        |            |           |                                                                                     |

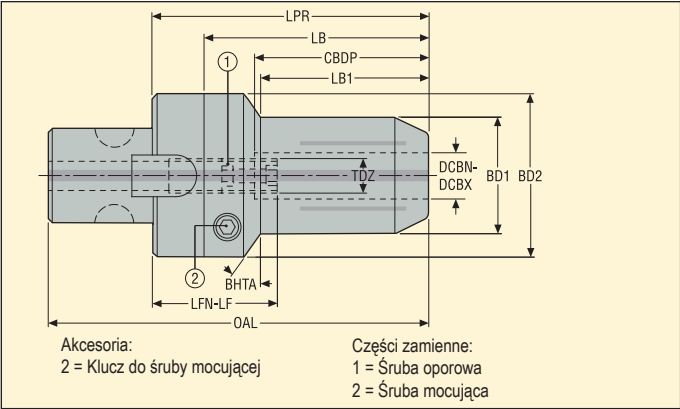
Części zamienne

| Dł       | Śruba mocująca 1                                                                    | Śruba mocująca 2                                                                    | Zabierak                                                                            |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|          |  |  |  |
| M5842806 | 951C0610                                                                            | –                                                                                   | 90M5                                                                                |
| M5842808 | 951C0810                                                                            | –                                                                                   | 90M5                                                                                |
| M5842810 | 951C1012                                                                            | –                                                                                   | 90M5                                                                                |
| M5842812 | 951C1216                                                                            | –                                                                                   | 90M5                                                                                |
| M5842814 | 951C1216                                                                            | –                                                                                   | 90M5                                                                                |
| M5842816 | 951C1416                                                                            | –                                                                                   | 90M5                                                                                |
| M5842818 | 951C1416                                                                            | –                                                                                   | 90M5                                                                                |
| M5842820 | 951C1616                                                                            | –                                                                                   | 90M5                                                                                |
| M5843616 | 951C1416                                                                            | –                                                                                   | 90M6                                                                                |
| M5843620 | 951C1616                                                                            | –                                                                                   | 90M6                                                                                |
| M5843625 | 951C1820                                                                            | 951C1820                                                                            | 90M6                                                                                |
| M5843632 | 951C2020                                                                            | 951C2017                                                                            | 90M6                                                                                |
| M5844640 | 951C2020                                                                            | 951C2020                                                                            | 90M7                                                                                |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

HC 5834 – Oprawki hydrauliczne

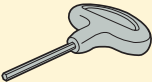
Graflex®



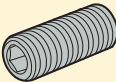
| Od strony obrabiarki Wielk. Graflex | Od strony detalu DCBN-DCBX mm | Oznaczenie | Wymiary w mm |      |      |      |      |      |       |           | TDZ | BHTA° | RFID otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-------------------------------------|-------------------------------|------------|--------------|------|------|------|------|------|-------|-----------|-----|-------|------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                               |            | LPR          | LB   | CBDP | LB1  | BD2  | BD1  | OAL   | LFN-LF    |     |       |            |                |                                                                                     |
| G5                                  | 20                            | M58342820  | 90,0         | 60,0 | 52,0 | 47,0 | 50,0 | 42,0 | 120,0 | 42,0-52,0 | M10 | 30,0  | 0          | PB             | 1,12                                                                                |
| G6                                  | 25                            | M58343625  | 100,0        | 60,0 | 58,0 | 50,0 | 63,0 | 58,0 | 140,0 | 42,0-52,0 | M10 | 30,0  | 0          | PB             | 2,24                                                                                |
|                                     | 32                            | M58343632  | 100,0        | 60,0 | 63,0 | —    | 63,0 | 63,0 | 140,0 | 52,0-62,0 | M10 | 30,0  | 0          | PB             | 2,27                                                                                |
|                                     |                               |            |              |      |      |      |      |      |       |           |     |       |            |                |                                                                                     |
|                                     |                               |            |              |      |      |      |      |      |       |           |     |       |            |                |                                                                                     |
|                                     |                               |            |              |      |      |      |      |      |       |           |     |       |            |                |                                                                                     |
|                                     |                               |            |              |      |      |      |      |      |       |           |     |       |            |                |                                                                                     |
|                                     |                               |            |              |      |      |      |      |      |       |           |     |       |            |                |                                                                                     |
|                                     |                               |            |              |      |      |      |      |      |       |           |     |       |            |                |                                                                                     |
|                                     |                               |            |              |      |      |      |      |      |       |           |     |       |            |                |                                                                                     |
|                                     |                               |            |              |      |      |      |      |      |       |           |     |       |            |                |                                                                                     |

Tulejki redukcyjne i trzpienie, patrz str. 313-314

Akcesoria

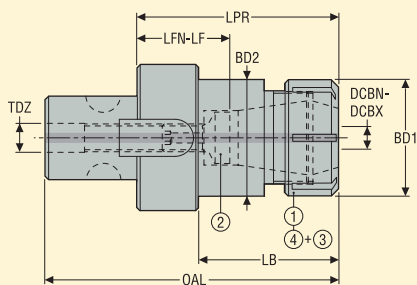
| Dla DCBN-DCBX | Klucz mocujący                                                                      |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|               |  |
| 20            | H04-4                                                                               |
| 25            | H04-4                                                                               |
| 32            | H04-4                                                                               |
|               |                                                                                     |
|               |                                                                                     |
|               |                                                                                     |
|               |                                                                                     |

Części zamienne

| Śruba mocująca                                                                      | Śruba oporowa                                                                       | Zabierak                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| 950AF1010010                                                                        | 19LS1020A                                                                           | 90M5                                                                                |
| 950AF1010010                                                                        | 19LS0820A                                                                           | 90M6                                                                                |
| 950AF1010010                                                                        | 19LS1020A                                                                           | 90M6                                                                                |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

**ER 5675 – Oprawka na tulejki zaciskowe ER - ISO 15488**

**Graflex®**

Akcesoria:

3 = Pierścienie uszczelniające\*

4 = Nakrętka uszczelniająca

Części zamienne:

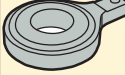
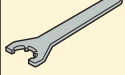
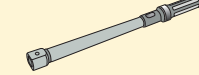
1 = Nakretka

2 = Śruba oporowa

[illegible]

Przedłużki i tulejki ER, patrz str. 230, 327-328

### Akcesoria\*

| Dla                   | Nakrętka uszczelniona                                                               | Gniazdo                                                                             | Klucz                                                                               | Klucz 1                                                                             | Klucz dynamometryczny                                                               |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |  |  |  |  |  |
| <b>BM03056752570R</b> | —                                                                                   | 03ER035B                                                                            | 03B545025                                                                           | 03BR035                                                                             | 03DYD010100B                                                                        |
| <b>BM05056752560</b>  | 08B587525IC                                                                         | 03ER042                                                                             | 03B587525                                                                           | 03BR042                                                                             | 03DYD020200                                                                         |
| <b>BM05056753275</b>  | 08B587532IC                                                                         | 03ER050                                                                             | 03B587532                                                                           | 03BR050                                                                             | 03DYD020200                                                                         |
| <b>BM06056752560</b>  | 08B587525IC                                                                         | 03ER042                                                                             | 03B587525                                                                           | 03BR042                                                                             | 03DYD020200                                                                         |
| <b>BM06056753275</b>  | 08B587532IC                                                                         | 03ER050                                                                             | 03B587532                                                                           | 03BR050                                                                             | 03DYD020200                                                                         |
| <b>BM06056754085</b>  | 08B587540IC                                                                         | 03ER063                                                                             | 03B587540                                                                           | 03BR063                                                                             | 03DYD020200                                                                         |
|                       |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                       |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

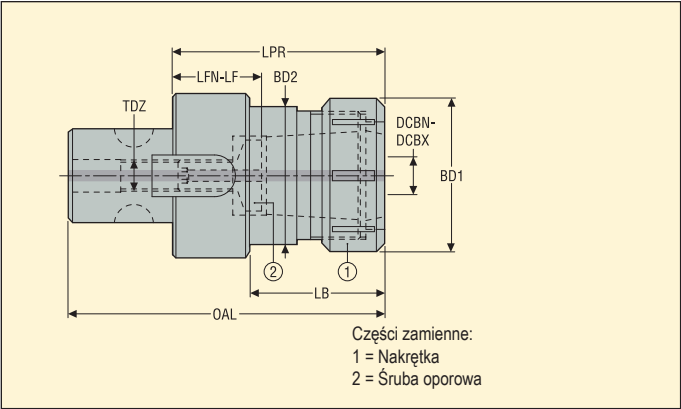
## Cześci zamienne

| Nakrętka                                                                            | Śruba<br>oporowa                                                                      | Zabierak                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| 08B587525M                                                                          | 19PM1016                                                                              | 90M3                                                                                  |
| 08B587525X                                                                          | 19PM1216                                                                              | 90M5                                                                                  |
| 08B587532X                                                                          | 19PM1220                                                                              | 90M5                                                                                  |
| 08B587525X                                                                          | 19PM1216                                                                              | 90M6                                                                                  |
| 08B587532X                                                                          | 19PM1220                                                                              | 90M6                                                                                  |
| 08B587540X                                                                          | 19PM1225                                                                              | 90M6                                                                                  |
|                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

\* Pierścienie uszczelniające do ER, patrz str. 333





| Od strony obrabiarki<br>Wielk. Graflex | Od strony detalu<br>Zakres<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie | Wielkość<br>chwytu i<br>tulejki | Wymiary w mm |      |      |      |       |          | TDZ | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|---------------------------------|--------------|------|------|------|-------|----------|-----|---------------|----------------|------|
|                                        |                                               |            |                                 | LPR          | BD1  | BD2  | LB   | OAL   | LFN-LF   |     |               |                |      |
| G6                                     | 4,0-32,0                                      | M58733632  | OZ 32                           | 90,0         | 63,0 | 42,0 | 64,0 | 130,0 | 9,0-25,0 | M12 | 0             | PB             | 1,97 |
|                                        |                                               |            |                                 |              |      |      |      |       |          |     |               |                |      |
|                                        |                                               |            |                                 |              |      |      |      |       |          |     |               |                |      |
|                                        |                                               |            |                                 |              |      |      |      |       |          |     |               |                |      |
|                                        |                                               |            |                                 |              |      |      |      |       |          |     |               |                |      |
|                                        |                                               |            |                                 |              |      |      |      |       |          |     |               |                |      |
|                                        |                                               |            |                                 |              |      |      |      |       |          |     |               |                |      |
|                                        |                                               |            |                                 |              |      |      |      |       |          |     |               |                |      |
|                                        |                                               |            |                                 |              |      |      |      |       |          |     |               |                |      |
|                                        |                                               |            |                                 |              |      |      |      |       |          |     |               |                |      |
|                                        |                                               |            |                                 |              |      |      |      |       |          |     |               |                |      |

Tulejki zaciskowe OZ, patrz str. 336

Akcesoria

| Dla       | Klucz     |
|-----------|-----------|
|           |           |
| M58733632 | 03B587332 |
|           |           |
|           |           |
|           |           |
|           |           |
|           |           |
|           |           |

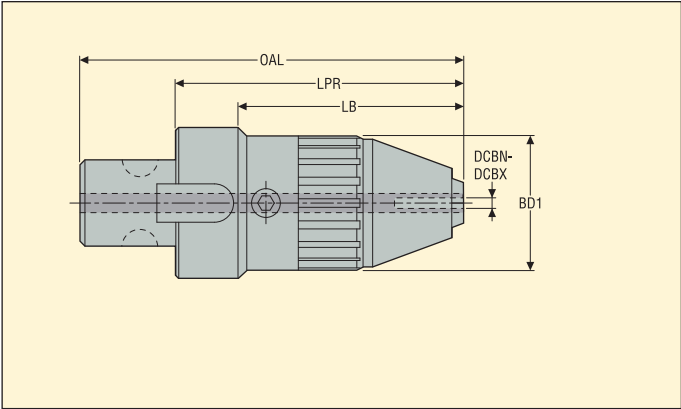
Części zamienne

| Nakrętka  | Śruba oporowa | Zabierak |
|-----------|---------------|----------|
|           |               |          |
| 08B587332 | 19PM1232      | 90M6     |
|           |               |          |
|           |               |          |
|           |               |          |
|           |               |          |
|           |               |          |
|           |               |          |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

UDC 5085 – Oprawki do wiertel

Graflex®

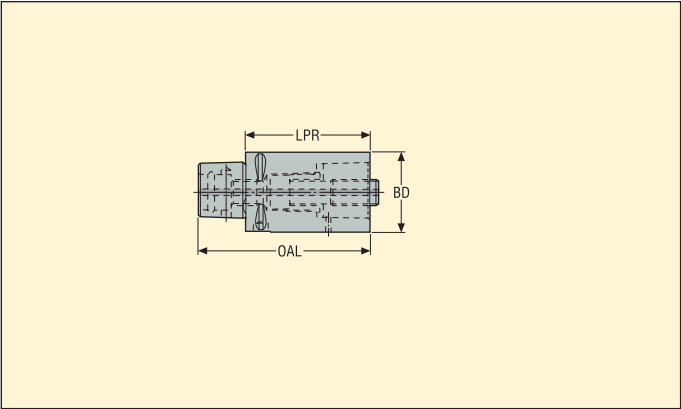


| Od strony<br>obrabiarki<br>Wielk. Graflex | Od strony<br>detalu<br>Zakres<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie | Wymiary w mm |      |      |       | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------|--------------|------|------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           |                                                  |            | LPR          | LB   | BD1  | OAL   |               |                |                                                                                     |
| G5                                        | 1,0-13,0                                         | M50852813L | 100,0        | 80,0 | 43,0 | 130,0 | 0             | PB             | 0,92                                                                                |
| G6                                        | 2,5-16,0                                         | M50853616L | 120,0        | 94,0 | 56,0 | 160,0 | 0             | PB             | 2,01                                                                                |
|                                           |                                                  |            |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                           |                                                  |            |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                           |                                                  |            |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                           |                                                  |            |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                           |                                                  |            |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                           |                                                  |            |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                           |                                                  |            |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                           |                                                  |            |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                           |                                                  |            |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |

Akcesoria

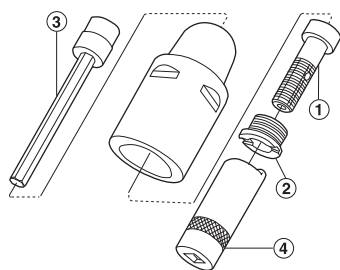
| Dla        | Klucz                                                                               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|            |  |
| M50852813L | H06-4                                                                               |
| M50853616L | H06-4                                                                               |
|            |                                                                                     |
|            |                                                                                     |
|            |                                                                                     |
|            |                                                                                     |
|            |                                                                                     |
|            |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



| Od strony obrabianki<br>Wielkość Seco-Capto™ | Od strony detalu<br>Seco-Capto™ | Oznaczenie       | Wymiary w mm |      |       | RFID otwór | Wyważenie |  |
|----------------------------------------------|---------------------------------|------------------|--------------|------|-------|------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              |                                 |                  | LPR          | BD   | OAL   |            |           |                                                                                     |
| C3                                           |                                 |                  |              |      |       |            |           |                                                                                     |
|                                              | C3                              | C3-391.01-32060A | 60,0         | 32,0 | 79,0  | 0          | PB        | 0,3                                                                                 |
|                                              | C3                              | C3-391.01-32080A | 80,0         | 32,0 | 99,0  | 0          | PB        | 0,5                                                                                 |
| C4                                           |                                 |                  |              |      |       |            |           |                                                                                     |
|                                              | C4                              | C4-391.01-40060A | 60,0         | 40,0 | 84,0  | 0          | PB        | 0,5                                                                                 |
|                                              | C4                              | C4-391.01-40080A | 80,0         | 40,0 | 104,0 | 0          | PB        | 0,7                                                                                 |
| C5                                           |                                 |                  |              |      |       |            |           |                                                                                     |
|                                              | C5                              | C5-391.01-50080A | 80,0         | 50,0 | 110,0 | 0          | PB        | 1,1                                                                                 |
|                                              | C5                              | C5-391.01-50100A | 100,0        | 50,0 | 130,0 | 0          | PB        | 1,4                                                                                 |
| C6                                           |                                 |                  |              |      |       |            |           |                                                                                     |
|                                              | C6                              | C6-391.01-63100A | 100,0        | 63,0 | 138,0 | 0          | PB        | 2,2                                                                                 |
|                                              | C6                              | C6-391.01-63140A | 140,0        | 63,0 | 178,0 | 0          | PB        | 3,1                                                                                 |
| C8                                           |                                 |                  |              |      |       |            |           |                                                                                     |
|                                              | C8                              | C8-391.01-80100A | 100,0        | 80,0 | 148,0 | 0          | PB        | 3,6                                                                                 |
|                                              | C8                              | C8-391.01-80125A | 125,0        | 80,0 | 173,0 | 0          | PB        | 4,5                                                                                 |
|                                              |                                 |                  |              |      |       |            |           |                                                                                     |
|                                              |                                 |                  |              |      |       |            |           |                                                                                     |
|                                              |                                 |                  |              |      |       |            |           |                                                                                     |
|                                              |                                 |                  |              |      |       |            |           |                                                                                     |
|                                              |                                 |                  |              |      |       |            |           |                                                                                     |
|                                              |                                 |                  |              |      |       |            |           |                                                                                     |
|                                              |                                 |                  |              |      |       |            |           |                                                                                     |
|                                              |                                 |                  |              |      |       |            |           |                                                                                     |
|                                              |                                 |                  |              |      |       |            |           |                                                                                     |
|                                              |                                 |                  |              |      |       |            |           |                                                                                     |
|                                              |                                 |                  |              |      |       |            |           |                                                                                     |
|                                              |                                 |                  |              |      |       |            |           |                                                                                     |
|                                              |                                 |                  |              |      |       |            |           |                                                                                     |
|                                              |                                 |                  |              |      |       |            |           |                                                                                     |
|                                              |                                 |                  |              |      |       |            |           |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



Akcesoria:  
3 = Klucz przedłużony  
4 = Klucz do nakrętki ustalającej

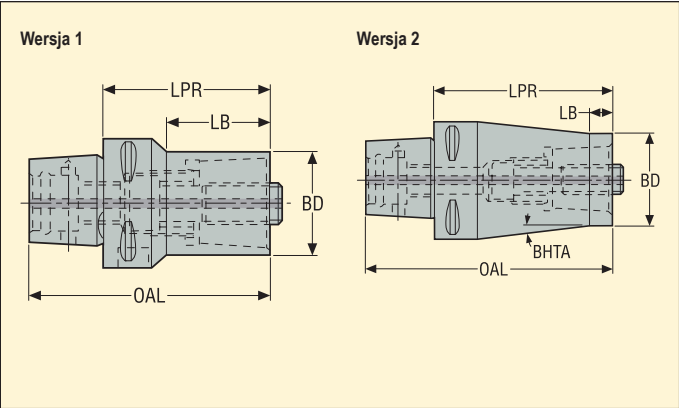
Części zamienne:  
1 = Śruba centralna  
2 = Nakrętka ustalająca

Akcesoria

| Dla      | Klucz przedłużony | Klucz      |
|----------|-------------------|------------|
|          |                   |            |
| C3       | 5680015-05        | 5680065-13 |
| C4       | 5680015-05        | 5680065-10 |
| C5       | 5680015-01        | 5680065-11 |
| C6-63100 | 5680015-02        | 5680065-12 |
| C6-63140 | 5680015-02        | 5680065-12 |
| C8-80100 | 5680015-02        | 5680065-12 |
| C8-80125 | 5680015-02        | 5680065-12 |
|          |                   |            |
|          |                   |            |
|          |                   |            |

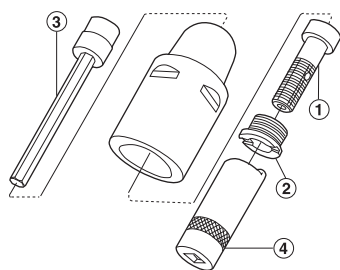
Części zamienne

| Dla      | Śruba centralna | Nakrętka ustalająca |
|----------|-----------------|---------------------|
|          |                 |                     |
| C3       | 5512067-01      | 5512091-04          |
| C4       | 5512067-02      | 5512091-03          |
| C5       | 5512067-03      | 5512091-01          |
| C6-63100 | 5512067-04      | 5512091-02          |
| C6-63140 | 5512067-04      | 5512091-02          |
| C8-80100 | 5512067-04      | 5512091-02          |
| C8-80125 | 5512067-04      | 5512091-02          |
|          |                 |                     |
|          |                 |                     |
|          |                 |                     |



| Od strony<br>obrabiarki<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Od strony detalu<br>Seco-Capto™ | Oznaczenie       | Wymiary w mm |      |      |       | BHTA° | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|--------------|------|------|-------|-------|--------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    |                                 |                  | LPR          | LB   | BD   | OAL   |       |        |               |                |                                                                                     |
| C4                                                 | C3                              | C4-391.02-32055A | 55,0         | 31,0 | 32,0 | 79,0  | –     | 1      | 0             | PB             | 0,4                                                                                 |
|                                                    | C3                              | C4-391.02-32070A | 70,0         | 12,0 | 32,0 | 94,0  | 6,0   | 2      | 0             | PB             | 0,6                                                                                 |
| C5                                                 | C3                              | C5-391.02-32060A | 60,0         | 34,8 | 32,0 | 90,0  | –     | 1      | 0             | PB             | 0,6                                                                                 |
|                                                    | C4                              | C5-391.02-40065A | 65,0         | 40,0 | 40,0 | 95,0  | –     | 1      | 0             | PB             | 0,8                                                                                 |
| C6                                                 | C3                              | C6-391.02-32070A | 70,0         | 39,0 | 32,0 | 108,0 | –     | 1      | 0             | PB             | 1,1                                                                                 |
|                                                    | C4                              | C6-391.02-40080A | 80,0         | 51,4 | 40,0 | 118,0 | –     | 1      | 0             | PB             | 1,2                                                                                 |
|                                                    | C5                              | C6-391.02-50080A | 80,0         | 51,5 | 50,0 | 118,0 | –     | 1      | 0             | PB             | 1,5                                                                                 |
|                                                    | C5                              | C6-391.02-50110A | 110,0        | 12,0 | 50,0 | 148,0 | 4,5   | 2      | 0             | PB             | 2,2                                                                                 |
| C8                                                 | C3                              | C8-391.02-32060B | 60,0         | 20,7 | 32,0 | 108,0 | –     | 1      | 0             | PB             | 2,0                                                                                 |
|                                                    | C4                              | C8-391.02-40070B | 70,0         | 31,4 | 40,0 | 118,0 | –     | 1      | 0             | PB             | 2,1                                                                                 |
|                                                    | C5                              | C8-391.02-50080B | 80,0         | 42,8 | 50,0 | 128,0 | –     | 1      | 0             | PB             | 2,4                                                                                 |
|                                                    | C6                              | C8-391.02-63080B | 80,0         | 44,5 | 63,0 | 128,0 | –     | 1      | 0             | PB             | 2,6                                                                                 |
|                                                    | C6                              | C8-391.02-63120A | 120,0        | 12,0 | 63,0 | 168,0 | 6,0   | 2      | 0             | PB             | 4,0                                                                                 |
|                                                    |                                 |                  |              |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                 |                  |              |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                 |                  |              |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                 |                  |              |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                 |                  |              |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                 |                  |              |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                 |                  |              |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                 |                  |              |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                 |                  |              |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                 |                  |              |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                 |                  |              |      |      |       |       |        |               |                |                                                                                     |

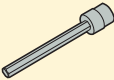
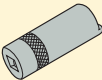
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



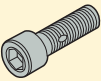
Akcesoria:  
3 = Klucz przedłużony  
4 = Klucz do nakrętki ustalającej

Części zamienne:  
1 = Śruba centralna  
2 = Nakrętka ustalająca

Akcesoria

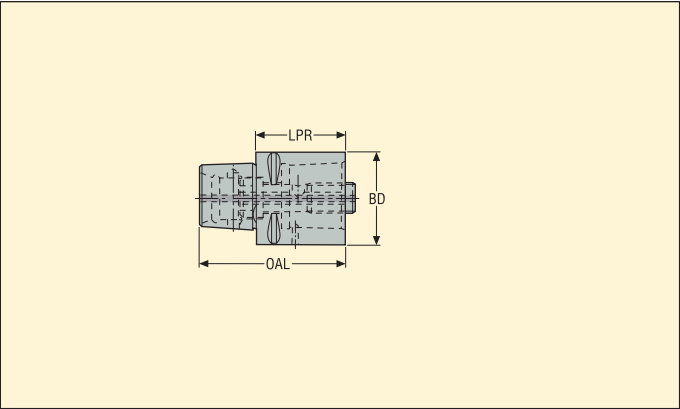
| Dla     | Klucz przedłużony                                                                 | Klucz                                                                             |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|         |  |  |
| C...-32 | 5680015-05                                                                        | 5680065-13                                                                        |
| C...-40 | 5680015-05                                                                        | 5680065-10                                                                        |
| C...-50 | 5680015-01                                                                        | 5680065-11                                                                        |
| C...-63 | 5680015-02                                                                        | 5680065-12                                                                        |
|         |                                                                                   |                                                                                   |
|         |                                                                                   |                                                                                   |
|         |                                                                                   |                                                                                   |
|         |                                                                                   |                                                                                   |
|         |                                                                                   |                                                                                   |

Części zamienne

| Dla     | Śruba centralna                                                                     | Nakrętka ustalająca                                                                 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|         |  |  |
| C...-32 | 5512067-01                                                                          | 5512091-04                                                                          |
| C...-40 | 5512067-02                                                                          | 5512091-03                                                                          |
| C...-50 | 5512067-03                                                                          | 5512091-01                                                                          |
| C...-63 | 5512067-04                                                                          | 5512091-02                                                                          |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |

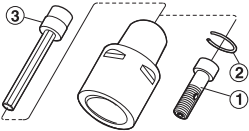


- Oprawki z gniazdem Seco-Capto™ po stronie obrabianki mogą być mocowane we wrzecionach z tuleją segmentową (nie śrubą centralną)



| Od strony obrabianki<br>Wielkość Seco-Capto™ | Od strony detalu<br>Seco-Capto™ | Oznaczenie      | Wymiary w mm |      |       | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|----------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|--------------|------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              |                                 |                 | LPR          | BD   | OAL   |               |                |                                                                                     |
| C3                                           | C3                              | C3-391.01-32035 | 35,0         | 32,0 | 54,0  | 0             | PB             | 0,2                                                                                 |
| C4                                           | C4                              | C4-391.01-40040 | 40,0         | 40,0 | 64,0  | 0             | PB             | 0,4                                                                                 |
| C5                                           | C5                              | C5-391.01-50050 | 50,0         | 50,0 | 80,0  | 0             | PB             | 0,7                                                                                 |
| C6                                           | C6                              | C6-391.01-63060 | 60,0         | 63,0 | 98,0  | 0             | PB             | 1,3                                                                                 |
| C8                                           | C8                              | C8-391.01-80065 | 65,0         | 80,0 | 113,0 | 0             | PB             | 2,3                                                                                 |
|                                              |                                 |                 |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                 |                 |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                 |                 |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                 |                 |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                 |                 |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                 |                 |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                 |                 |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                 |                 |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                 |                 |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                 |                 |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                 |                 |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                 |                 |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                 |                 |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                 |                 |              |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                              |                                 |                 |              |      |       |               |                |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



- Akcesoria:

3 = Klucz przedłużony
- Części zamienne:

1 = Śruba centralna

2 = Pierścień zabezpieczający

Akcesoria

| Dla             | Klucz przedłużony |
|-----------------|-------------------|
|                 |                   |
| C3-391.01-32035 | 5680015-05        |
| C4-391.01-40040 | 5680015-05        |
| C5-391.01-50050 | 5680015-05        |
| C6-391.01-63060 | 5680015-02        |
| C8-391.01-80065 | 5680015-02        |
|                 |                   |
|                 |                   |
|                 |                   |
|                 |                   |
|                 |                   |

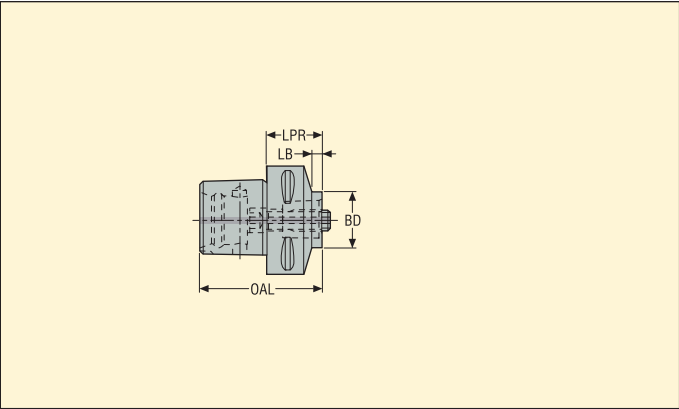
Części zamienne

| Dla             | Śruba centralna | Pierścień zabezp. |
|-----------------|-----------------|-------------------|
|                 |                 |                   |
| C3-391.01-32035 | 5512068-01      | 5545040-02        |
| C4-391.01-40040 | 5512068-02      | 5545040-03        |
| C5-391.01-50050 | 5512068-03      | 5545040-07        |
| C6-391.01-63060 | 5512068-04      | 5545040-08        |
| C8-391.01-80065 | 5512068-05      | 5545040-08        |
|                 |                 |                   |
|                 |                 |                   |
|                 |                 |                   |
|                 |                 |                   |



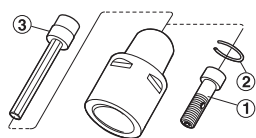


- Redukcje z gniazdem Seco-Capto™ po stronie obrabianki mogą być mocowane we wrzecionach z tuleją segmentową (nie śrubą centralną)



| Od strony obrabianki<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Od strony detalu<br>Seco-Capto™ | Oznaczenie        | * | Wymiary w mm |      |      |       | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|---|--------------|------|------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 |                                 |                   |   | LPR          | LB   | BD   | OAL   |               |                |                                                                                     |
| C5                                              | C3                              | C5-391.02-32033A  |   | 33,0         | 5,0  | 32,0 | 63,0  | 0             | PB             | 0,5                                                                                 |
|                                                 | C4                              | C5-391.02-40040A  |   | 40,0         | 15,0 | 40,0 | 70,0  | 0             | PB             | 0,6                                                                                 |
| C6                                              | C3                              | C6-391.02-32032   |   | 32,0         | 6,0  | 32,0 | 70,0  | 0             | PB             | 0,9                                                                                 |
|                                                 | C4                              | C6-391.02-40040   |   | 40,0         | 11,0 | 40,0 | 78,0  | 0             | PB             | 0,9                                                                                 |
|                                                 | C5                              | C6-391.02-50050A  |   | 50,0         | 20,0 | 50,0 | 88,0  | 0             | PB             | 1,0                                                                                 |
| C8                                              | C5                              | C8-391.02-50045A  |   | 45,0         | 5,0  | 50,0 | 93,0  | 0             | PB             | 1,9                                                                                 |
|                                                 | C6                              | C8-391.02-63055A  |   | 55,0         | 15,0 | 63,0 | 103,0 | 0             | PB             | 2,1                                                                                 |
|                                                 | C6                              | C8-391.02R-63055A | * | 55,0         | 15,0 | 63,0 | 103,0 | 0             | PB             | 1,9                                                                                 |
|                                                 |                                 |                   |   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                 |                   |   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                 |                   |   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                 |                   |   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                 |                   |   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                 |                   |   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                 |                   |   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                 |                   |   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                 |                   |   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                 |                   |   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                 |                   |   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                 |                   |   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                 |                   |   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                 |                   |   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                 |                   |   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                 |                   |   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                 |                   |   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                 |                   |   |              |      |      |       |               |                |                                                                                     |

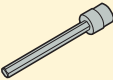
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
\* C8-391.02R-63055A chwyt obrocony o 180° względem stożka



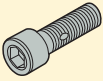
Akcesoria:  
3 = Klucz przedłużony

Części zamienne:  
1 = Śruba centralna  
2 = Pierścień zabezpieczający

Akcesoria

| Dla               | Klucz przedłużony                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                   |  |
| C5-391.02-32033A  | 5680015-05                                                                        |
| C5-391.02-40040A  | 5680015-05                                                                        |
| C6-391.02-32032   | 5680015-05                                                                        |
| C6-391.02-40040   | 5680015-05                                                                        |
| C6-391.02-50050A  | 5680015-01                                                                        |
| C8-391.02-50045A  | 5680015-01                                                                        |
| C8-391.02-63055A  | 5680015-02                                                                        |
| C8-391.02R-63055A | 5680015-02                                                                        |
|                   |                                                                                   |
|                   |                                                                                   |

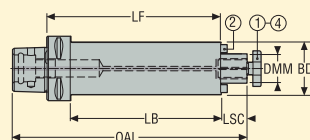
Części zamienne

| Dla               | Śruba centralna                                                                     | Pierścień zabezp.                                                                   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |  |  |
| C5-391.02-32033A  | 5512068-01                                                                          | 5545040-02                                                                          |
| C5-391.02-40040A  | 5512068-06                                                                          | 5545040-07                                                                          |
| C6-391.02-32032   | 5512068-01                                                                          | 5545040-02                                                                          |
| C6-391.02-40040   | 5512068-02                                                                          | 5545040-03                                                                          |
| C6-391.02-50050A  | 5512068-07                                                                          | 5545040-08                                                                          |
| C8-391.02-50045A  | 5512068-08                                                                          | 5545040-08                                                                          |
| C8-391.02-63055A  | 5512068-05                                                                          | 5545040-08                                                                          |
| C8-391.02R-63055A | 5512068-05                                                                          | 5545040-08                                                                          |
|                   |                                                                                     |                                                                                     |
|                   |                                                                                     |                                                                                     |

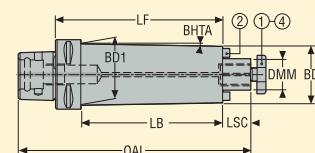


- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie
- Z tłumieniem drgań, gotowe do użycia

Wersja 1 (5555)



Wersja 2 (5556)



Akcesoria:  
4 = Śruba, doprowadzenie chłodziwa

Części zamienne:  
1 = Śruba\*  
2 = Wpust / śruba

| Od strony obrabiarki<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Od strony detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie        | Wymiary w mm |      |      |       |       |      | Wersja | BHTA° | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|--------------|------|------|-------|-------|------|--------|-------|---------------|----------------|------|
|                                                 |                               |                   | LF           | BD   | BD1  | OAL   | LB    | LSC  |        |       |               |                |      |
| C6                                              | 16                            | C6-391.5555-16160 | 160,0        | 38,0 | 38,0 | 215,0 | 135,0 | 17,0 | 1      | 0,0   | 1             | PB             | 2,1  |
|                                                 | 22                            | C6-391.5555-22210 | 210,0        | 48,0 | 48,0 | 267,0 | 185,0 | 19,0 | 1      | 0,0   | 1             | PB             | 3,6  |
|                                                 | 22                            | C6-391.5556-22260 | 260,0        | 48,0 | 60,0 | 317,0 | 235,0 | 19,0 | 2      | 1,3   | 1             | PB             | 4,0  |
|                                                 | 27                            | C6-391.5555-27260 | 260,0        | 60,0 | 60,0 | 319,0 | 235,0 | 21,0 | 1      | 0,0   | 1             | PB             | 6,8  |
| C8                                              | 22                            | C8-391.5555-22210 | 210,0        | 48,0 | 48,0 | 277,0 | 177,0 | 19,0 | 1      | 0,0   | 1             | PB             | 4,5  |
|                                                 | 22                            | C8-391.5556-22260 | 260,0        | 48,0 | 64,0 | 327,0 | 227,0 | 19,0 | 2      | 1,8   | 1             | PB             | 6,4  |
|                                                 | 27                            | C8-391.5555-27260 | 260,0        | 60,0 | 60,0 | 329,0 | 227,0 | 21,0 | 1      | 0,0   | 1             | PB             | 7,6  |
|                                                 | 27                            | C8-391.5556-27320 | 320,0        | 62,0 | 78,0 | 389,0 | 287,0 | 21,0 | 2      | 1,6   | 1             | PB             | 10,6 |
|                                                 | 32                            | C8-391.5555-32330 | 330,0        | 78,0 | 78,0 | 402,0 | 297,0 | 24,0 | 1      | 0,0   | 1             | PB             | 14,5 |
|                                                 | 40                            | C8-391.5555-40350 | 350,0        | 89,0 | 89,0 | 425,0 | 317,0 | 27,0 | 1      | 0,0   | 1             | PB             | 19,0 |
|                                                 |                               |                   |              |      |      |       |       |      |        |       |               |                |      |
|                                                 |                               |                   |              |      |      |       |       |      |        |       |               |                |      |
|                                                 |                               |                   |              |      |      |       |       |      |        |       |               |                |      |
|                                                 |                               |                   |              |      |      |       |       |      |        |       |               |                |      |

DMM 40 posiada 4 gwintowane otwory na powierzchni oporowej zgodnie z DIN 6357

### Akcesoria

| Dla DMM | Śruba, otwór na chłodziwo | Klucz   |
|---------|---------------------------|---------|
|         |                           |         |
| 16      | 5801608L                  | 5811608 |
| 22      | 5802210L                  | 5812210 |
| 27      | 5802712L                  | 5812712 |
| 32      | 5803216L                  | 5813216 |
| 40      | 5804020L                  | 5814020 |
|         |                           |         |
|         |                           |         |
|         |                           |         |

### Części zamienne\*

| Śruba   | Śruba    | Zabierak    |
|---------|----------|-------------|
|         |          |             |
| 5801608 | 951D0312 | 16C2080810A |
| 5802210 | 951D0416 | 16C2101111  |
| 5802712 | 951D0516 | 16C2121214A |
| 5803216 | 951D0516 | 16C2141421A |
| 5804020 | 951D0616 | 16C2161621A |
|         |          |             |
|         |          |             |
|         |          |             |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

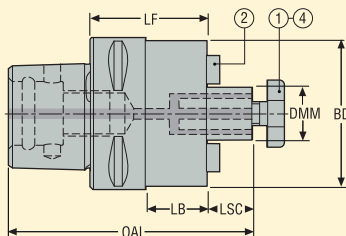
\* Śruby mocujące podobne do śrub dostarczanych z oprawką; sprawdź czy długość jest odpowiednia do użytego frezu, patrz instrukcje dostarczane razem z oprawką lub strona 32

## SM 5525/5524 – Oprawki do mocowania frezów z kanałami do chłodziwa

Seco-Capto™



- Bezpośrednie bicie 5 µm maksymalnie



Akcesoria:  
4 = Śruba, doprowadzenie chłodziwa

Części zamienne:  
1 = Śruba  
2 = Wpust / śruba

| Od strony obrabianki<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Od strony detalu<br>DMM<br>mm | Oznaczenie        | Wymiary w mm |      |       |      |      | * | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|--------------|------|-------|------|------|---|---------------|----------------|------|
|                                                 |                               |                   | LF           | BD   | OAL   | LB   | LSC  |   |               |                |      |
| C3                                              | 16                            | C3-391.5525-16030 | 30,0         | 38,0 | 66,0  | 15,0 | 17,0 |   | 0             | G6.3           | 0,27 |
| C4                                              | 16                            | C4-391.5525-16035 | 35,0         | 38,0 | 76,0  | 12,0 | 17,0 |   | 0             | G6.3           | 0,4  |
|                                                 | 22                            | C4-391.5525-22040 | 40,0         | 48,0 | 83,0  | 20,0 | 19,0 |   | 0             | G6.3           | 0,58 |
| C5                                              | 16                            | C5-391.5525-16035 | 35,0         | 38,0 | 82,0  | 12,0 | 17,0 |   | 1             | G6.3           | 0,6  |
|                                                 | 22                            | C5-391.5525-22040 | 40,0         | 48,0 | 89,0  | 17,0 | 19,0 |   | 1             | G6.3           | 0,76 |
|                                                 | 27                            | C5-391.5525-27040 | 40,0         | 60,0 | 91,0  | 20,0 | 21,0 | * | 1             | G6.3           | 0,95 |
|                                                 | 27                            | C5-391.5524-27040 | 40,0         | 48,0 | 91,0  | 17,0 | 21,0 | * | 1             | G6.3           | 0,8  |
| C6                                              | 16                            | C6-391.5525-16035 | 35,0         | 38,0 | 90,0  | 10,0 | 17,0 |   | 1             | G6.3           | 0,92 |
|                                                 | 22                            | C6-391.5525-22040 | 40,0         | 48,0 | 97,0  | 15,0 | 19,0 |   | 1             | G6.3           | 1,09 |
|                                                 | 27                            | C6-391.5525-27040 | 40,0         | 60,0 | 99,0  | 15,0 | 21,0 | * | 1             | G6.3           | 1,24 |
|                                                 | 32                            | C6-391.5525-32040 | 40,0         | 78,0 | 102,0 | 18,0 | 24,0 |   | 1             | G6.3           | 1,6  |
|                                                 | 27                            | C6-391.5524-27040 | 40,0         | 48,0 | 99,0  | 15,0 | 21,0 | * | 1             | G6.3           | 1,12 |
| C8                                              | 27                            | C8-391.5525-27050 | 50,0         | 60,0 | 119,0 | 17,0 | 21,0 |   | 1             | G6.3           | 2,29 |
|                                                 | 32                            | C8-391.5525-32050 | 50,0         | 78,0 | 122,0 | 17,0 | 24,0 |   | 1             | G6.3           | 2,64 |
|                                                 | 40                            | C8-391.5525-40055 | 55,0         | 89,0 | 130,0 | 25,0 | 27,0 |   | 1             | G6.3           | 3,06 |
|                                                 |                               |                   |              |      |       |      |      |   |               |                |      |

\* Średnica BD dla typu 5524 jest mniejsza niż dla 5525

### Akcesoria

| Dla DMM | Śruba, otwór na chłodziwo | Klucz   |
|---------|---------------------------|---------|
|         |                           |         |
| 16      | 5801608L                  | 5811608 |
| 22      | 5802210L                  | 5812210 |
| 27/5524 | 5802712L                  | 5812712 |
| 27/5525 | 5802712L                  | 5812712 |
| 32      | 5803216L                  | 5813216 |
| 40      | 5804020L                  | 5814020 |
|         |                           |         |
|         |                           |         |

### Części zamienne

| Śruba   | Śruba    | Zabierak    |
|---------|----------|-------------|
|         |          |             |
| 5801608 | 950D0312 | 16C10810164 |
| 5802210 | 950D0414 | 16C11012206 |
| 5802712 | 951D0512 | 16C127      |
| 5802712 | 951D0516 | 16C11214243 |
| 5803216 | 951D0516 | 16C2141421  |
| 5804020 | 951D0616 | 16C2161621  |
|         |          |             |
|         |          |             |

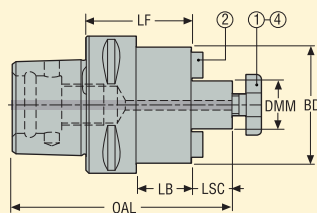
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

**SM 552 – Oprawki do mocowania frezów, mała powierzchnia oporowa bez otworów do chłodziwa – ISO 3937**

**Seco-Capto™**



- Bezpośrednie bicie 5  $\mu\text{m}$  maksymalnie



Akcesoria:

4 = Śruba, doprowadzenie chłodziwa

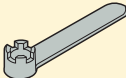
Cześci zamienne:

1 = Śruba

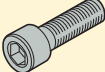
2 = Wpust / śruba

[illegible]

## Akcesoria

| Dla DMM | Śruba, otwór na chłodziwo                                                           | Klucz                                                                               |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|         |  |  |
| 16      | 5801608L                                                                            | 5811608                                                                             |
| 22      | 5802210L                                                                            | 5812210                                                                             |
| 27      | 5802712L                                                                            | 5812712                                                                             |
| 32      | 5803216L                                                                            | 5813216                                                                             |
| 40      | 5804020L                                                                            | 5814020                                                                             |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |

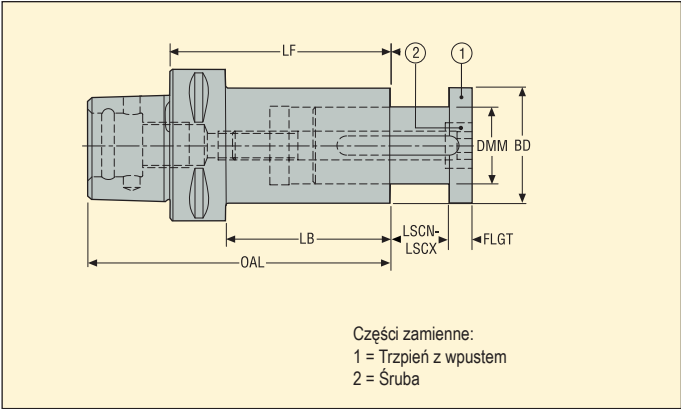
## Części zamienne

| Śruba                                                                               | Śruba                                                                               | Zabierak                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| 5801608                                                                             | 950D0308                                                                            | 16C116                                                                                |
| 5802210                                                                             | 950D0414                                                                            | 16C122                                                                                |
| 5802712                                                                             | 951D0512                                                                            | 16C127                                                                                |
| 5803216                                                                             | 951D0514                                                                            | 16C132                                                                                |
| 5804020                                                                             | 951D0616                                                                            | 16C140                                                                                |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

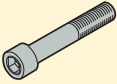
DM 5657 – Oprawki do frezów tarczowych

Seco-Capto™

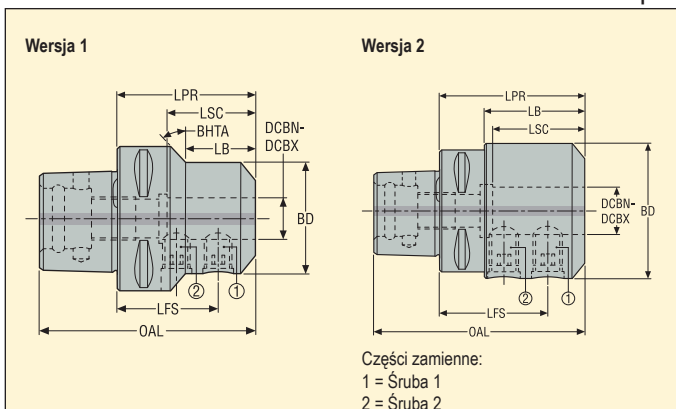


| Od strony obrabianki<br>Wielkość Seco-Capto™ | Od strony detalu<br>DMM mm | Oznaczenie        | Wymiary w mm |      |       |       |           |      | RFID otwór | Wyważenie | <br>KG |
|----------------------------------------------|----------------------------|-------------------|--------------|------|-------|-------|-----------|------|------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              |                            |                   | LF           | BD   | OAL   | LB    | LSCN-LSCX | FLGT |            |           |                                                                                           |
| C4                                           | 22                         | C4-391.5657-22075 | 75,0         | 35,0 | 99,0  | 52,0  | 0,0-12,0  | 4,0  | 0          | PB        | 0,7                                                                                       |
| C5                                           | 27                         | C5-391.5657-27090 | 90,0         | 42,0 | 120,0 | 67,0  | 0,0-15,0  | 5,0  | 1          | PB        | 1,2                                                                                       |
|                                              | 32                         | C5-391.5657-32120 | 120,0        | 48,0 | 150,0 | 97,0  | 0,0-24,0  | 6,0  | 1          | PB        | 1,9                                                                                       |
|                                              |                            |                   |              |      |       |       |           |      |            |           |                                                                                           |
| C6                                           | 22                         | C6-391.5657-22080 | 80,0         | 35,0 | 118,0 | 55,0  | 0,0-12,0  | 4,0  | 1          | PB        | 1,2                                                                                       |
|                                              | 27                         | C6-391.5657-27090 | 90,0         | 42,0 | 128,0 | 65,0  | 0,0-15,0  | 5,0  | 1          | PB        | 1,5                                                                                       |
|                                              | 32                         | C6-391.5657-32120 | 120,0        | 48,0 | 158,0 | 95,0  | 0,0-24,0  | 6,0  | 1          | PB        | 2,2                                                                                       |
|                                              | 40                         | C6-391.5657-40150 | 150,0        | 58,0 | 188,0 | 125,0 | 0,0-30,0  | 7,0  | 1          | PB        | 3,4                                                                                       |
|                                              |                            |                   |              |      |       |       |           |      |            |           |                                                                                           |
| C8                                           | 27                         | C8-391.5657-27090 | 90,0         | 42,0 | 138,0 | 57,0  | 0,0-15,0  | 5,0  | 1          | PB        | 2,4                                                                                       |
|                                              | 32                         | C8-391.5657-32120 | 120,0        | 48,0 | 168,0 | 87,0  | 0,0-24,0  | 6,0  | 1          | PB        | 3,1                                                                                       |
|                                              | 40                         | C8-391.5657-40150 | 150,0        | 58,0 | 198,0 | 117,0 | 0,0-30,0  | 7,0  | 1          | PB        | 4,3                                                                                       |
|                                              | 50                         | C8-391.5657-50200 | 200,0        | 72,0 | 248,0 | 167,0 | 0,0-32,0  | 8,0  | 1          | PB        | 7,1                                                                                       |
|                                              | 60                         | C8-391.5657-60220 | 220,0        | 90,0 | 268,0 | 190,0 | 0,0-40,0  | 8,0  | 1          | PB        | 11,2                                                                                      |
|                                              |                            |                   |              |      |       |       |           |      |            |           |                                                                                           |
|                                              |                            |                   |              |      |       |       |           |      |            |           |                                                                                           |
|                                              |                            |                   |              |      |       |       |           |      |            |           |                                                                                           |

Części zamienne

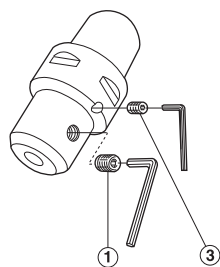
| Dł. DMM | Śruba                                                                               | Trzpień z wpustem                                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|         |  |  |
| 22      | 19C565722                                                                           | 565722                                                                              |
| 27      | 19C565727                                                                           | 565727                                                                              |
| 32      | 950D1690                                                                            | 565732                                                                              |
| 40      | 19C565740                                                                           | 565740                                                                              |
| 50      | 19C565750                                                                           | 565750                                                                              |
| 60      | 19C565760                                                                           | 565760                                                                              |
|         |                                                                                     |                                                                                     |
|         |                                                                                     |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



| Od strony obrabiarki<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Od strony detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie       | Wymiary w mm |      |       |       |      |      | Wersja | BHTA° | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |     |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|--------------|------|-------|-------|------|------|--------|-------|---------------|----------------|-----|
|                                                 |                                     |                  | LPR          | LFS  | BD    | OAL   | LB   | LSC  |        |       |               |                |     |
| C3                                              | 6                                   | C3-391.20-06045A | 46,0         | 28,0 | 25,0  | 65,0  | 27,5 | 27,0 | 1      | 30,0  | 0             | PB             | 0,3 |
|                                                 | 8                                   | C3-391.20-08045A | 46,0         | 28,0 | 28,0  | 65,0  | 29,0 | 30,0 | 1      | 45,0  | 0             | PB             | 0,3 |
|                                                 | 10                                  | C3-391.20-10050  | 50,0         | 30,0 | 35,0  | 69,0  | 32,0 | 36,0 | 2      | –     | 0             | PB             | 0,3 |
|                                                 | 12                                  | C3-391.20-12055  | 55,0         | 32,5 | 42,0  | 74,0  | 47,0 | 40,0 | 2      | –     | 0             | PB             | 0,5 |
| C4                                              | 6                                   | C4-391.20-06050  | 50,0         | 32,0 | 25,0  | 74,0  | 25,5 | 27,0 | 1      | 30,0  | 0             | PB             | 0,4 |
|                                                 | 8                                   | C4-391.20-08050  | 50,0         | 32,0 | 28,0  | 74,0  | 26,5 | 30,0 | 1      | 45,0  | 0             | PB             | 0,4 |
|                                                 | 10                                  | C4-391.20-10050A | 51,0         | 31,0 | 35,0  | 75,0  | 29,6 | 36,0 | 1      | 30,0  | 0             | PB             | 0,5 |
|                                                 | 12                                  | C4-391.20-12055A | 56,0         | 33,5 | 42,0  | 80,0  | 53,0 | 43,0 | 2      | –     | 0             | PB             | 0,6 |
|                                                 | 14                                  | C4-391.20-14055  | 55,0         | 32,5 | 44,0  | 79,0  | 55,0 | 43,0 | 2      | –     | 0             | PB             | 0,6 |
| C5                                              | 6                                   | C5-391.20-06050  | 50,0         | 32,0 | 25,0  | 80,0  | 25,5 | 27,0 | 1      | 20,0  | 0             | PB             | 0,5 |
|                                                 | 8                                   | C5-391.20-08050  | 50,0         | 32,0 | 28,0  | 80,0  | 26,0 | 30,0 | 1      | 20,0  | 0             | PB             | 0,6 |
|                                                 | 10                                  | C5-391.20-10055  | 55,0         | 35,0 | 35,0  | 85,0  | 27,5 | 36,0 | 1      | 45,0  | 0             | PB             | 0,7 |
|                                                 | 12                                  | C5-391.20-12060  | 60,0         | 37,5 | 42,0  | 90,0  | 36,0 | 43,0 | 1      | 45,0  | 0             | PB             | 0,8 |
|                                                 | 14                                  | C5-391.20-14060  | 60,0         | 37,5 | 44,0  | 90,0  | 37,0 | 43,0 | 1      | 45,0  | 0             | PB             | 0,8 |
|                                                 | 18                                  | C5-391.20-18060  | 60,0         | 36,0 | 50,0  | 90,0  | 40,0 | 46,0 | 1      | –     | 0             | PB             | 0,9 |
| C6                                              | 6                                   | C6-391.20-06055  | 55,0         | 37,0 | 25,0  | 93,0  | 25,0 | 27,0 | 1      | 22,0  | 0             | PB             | 0,9 |
|                                                 | 8                                   | C6-391.20-08055  | 55,0         | 37,0 | 28,0  | 93,0  | 26,0 | 30,0 | 1      | 22,0  | 0             | PB             | 0,9 |
|                                                 | 10                                  | C6-391.20-10060  | 60,0         | 40,0 | 35,0  | 98,0  | 30,0 | 36,0 | 1      | 30,0  | 0             | PB             | 1,1 |
|                                                 | 12                                  | C6-391.20-12060  | 60,0         | 37,5 | 42,0  | 98,0  | 33,0 | 43,0 | 1      | 25,0  | 0             | PB             | 1,1 |
|                                                 | 14                                  | C6-391.20-14060  | 60,0         | 37,5 | 44,0  | 98,0  | 33,5 | 43,0 | 1      | 25,0  | 0             | PB             | 1,2 |
|                                                 | 18                                  | C6-391.20-18065  | 65,0         | 41,0 | 50,0  | 103,0 | 39,0 | 46,0 | 1      | 30,0  | 0             | PB             | 1,3 |
| C8                                              | 6                                   | C8-391.20-06070  | 70,0         | 52,0 | 25,0  | 118,0 | 27,0 | 27,0 | 1      | 25,0  | 0             | PB             | 2,0 |
|                                                 | 8                                   | C8-391.20-08070  | 70,0         | 52,0 | 28,0  | 118,0 | 28,0 | 30,0 | 1      | 25,0  | 0             | PB             | 0,2 |
|                                                 | 10                                  | C8-391.20-10070  | 70,0         | 50,0 | 35,0  | 118,0 | 29,5 | 36,0 | 1      | 25,0  | 0             | PB             | 2,2 |
|                                                 | 12                                  | C8-391.20-12070  | 70,0         | 47,5 | 42,0  | 118,0 | 31,0 | 43,0 | 1      | 25,0  | 0             | PB             | 2,5 |
|                                                 | 14                                  | C8-391.20-14070  | 70,0         | 47,5 | 44,0  | 118,0 | 31,6 | 43,0 | 1      | 25,0  | 0             | PB             | 2,2 |
|                                                 | 18                                  | C8-391.20-18070  | 70,0         | 46,0 | 50,0  | 118,0 | 33,0 | 46,0 | 1      | 25,0  | 0             | PB             | 2,2 |
|                                                 | 50                                  | C8-391.20-50120  | 120,0        | 85,0 | 100,0 | 168,0 | 90,0 | 78,0 | 2      | –     | 0             | PB             | 6,0 |
|                                                 |                                     |                  |              |      |       |       |      |      |        |       |               |                |     |
|                                                 |                                     |                  |              |      |       |       |      |      |        |       |               |                |     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



Części zamienne:  
1 = Śruba 1  
3 = Śruba 2

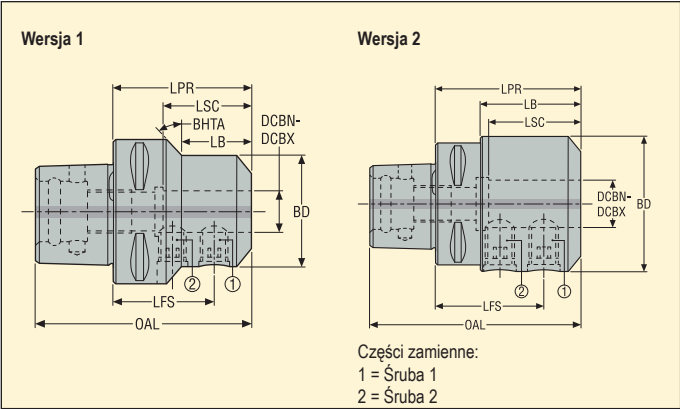
Części zamienne

| Dla<br>DCBN-DCBX | Śruba mocująca 1                                                                  | Śruba mocująca 2                                                                  |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                  |  |  |
| 6                | 3214050-357                                                                       | —                                                                                 |
| 8                | 3214050-407                                                                       | —                                                                                 |
| 10               | 3214050-458                                                                       | —                                                                                 |
| 12               | 3214050-509                                                                       | —                                                                                 |
| 14               | 3214050-509                                                                       | —                                                                                 |
| 18               | 3214050-539                                                                       | —                                                                                 |
| 50               | 3214050-661                                                                       | 3214050-611                                                                       |



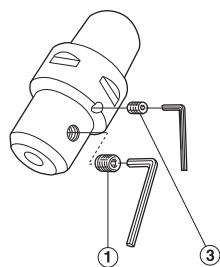


- Bezpośrednie bicie 3 µm maksymalnie



| Od strony obrabiarki<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Od strony detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie        | Wymiary w mm |      |      |       |      |      | Wersja | BHTA° | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|--------------|------|------|-------|------|------|--------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 |                                     |                   | LPR          | LFS  | BD   | OAL   | LB   | LSC  |        |       |               |                |                                                                                     |
| C4                                              | 16                                  | C4-391.0584-16055 | 55,0         | 31,5 | 48,0 | 79,0  | 35,0 | 46,0 | 2      | –     | 0             | PB             | 0,6                                                                                 |
| C5                                              | 16                                  | C5-391.0584-16060 | 60,0         | 36,5 | 48,0 | 90,0  | 37,0 | 46,0 | 1      | 45,0  | 1             | PB             | 0,9                                                                                 |
|                                                 | 20                                  | C5-391.0584-20060 | 60,0         | 35,0 | 52,0 | 90,0  | 40,0 | 48,0 | 2      | –     | 1             | PB             | 0,9                                                                                 |
|                                                 | 25                                  | C5-391.0584-25080 | 80,0         | 56,0 | 63,0 | 110,0 | 60,0 | 54,0 | 2      | –     | 1             | PB             | 1,5                                                                                 |
| C6                                              | 16                                  | C6-391.0584-16065 | 65,0         | 41,5 | 48,0 | 103,0 | 40,0 | 46,0 | 1      | 0,0   | 1             | PB             | 1,3                                                                                 |
|                                                 | 20                                  | C6-391.0584-20065 | 65,0         | 40,0 | 52,0 | 103,0 | 40,0 | 48,0 | 1      | 0,0   | 1             | PB             | 1,3                                                                                 |
|                                                 | 25                                  | C6-391.0584-25080 | 80,0         | 56,0 | 63,0 | 118,0 | 58,0 | 54,0 | 1      | –     | 1             | PB             | 0,8                                                                                 |
|                                                 | 32                                  | C6-391.0584-32090 | 90,0         | 66,0 | 72,0 | 128,0 | 68,0 | 58,0 | 2      | –     | 1             | PB             | 2,4                                                                                 |
|                                                 | 40                                  | C6-391.0584-40100 | 100,0        | 70,0 | 80,0 | 138,0 | 78,0 | 68,0 | 2      | –     | 1             | PB             | 2,9                                                                                 |
| C8                                              | 16                                  | C8-391.0584-16070 | 70,0         | 46,5 | 48,0 | 118,0 | 37,0 | 46,0 | 1      | 0,0   | 1             | PB             | 2,2                                                                                 |
|                                                 | 20                                  | C8-391.0584-20070 | 70,0         | 45,0 | 52,0 | 118,0 | 37,0 | 48,0 | 1      | 0,0   | 1             | PB             | 2,2                                                                                 |
|                                                 | 25                                  | C8-391.0584-25080 | 80,0         | 56,0 | 65,0 | 128,0 | 47,0 | 54,0 | 1      | 0,0   | 1             | PB             | 2,7                                                                                 |
|                                                 | 32                                  | C8-391.0584-32080 | 80,0         | 56,0 | 72,0 | 128,0 | 47,0 | 58,0 | 1      | 0,0   | 1             | PB             | 2,7                                                                                 |
|                                                 | 40                                  | C8-391.0584-40110 | 110,0        | 80,0 | 80,0 | 158,0 | 80,0 | 68,0 | 1      | –     | 1             | PB             | 3,9                                                                                 |
|                                                 |                                     |                   |              |      |      |       |      |      |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                     |                   |              |      |      |       |      |      |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                     |                   |              |      |      |       |      |      |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                     |                   |              |      |      |       |      |      |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                     |                   |              |      |      |       |      |      |        |       |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                                     |                   |              |      |      |       |      |      |        |       |               |                |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



Części zamienne:  
1 = Śruba 1  
3 = Śruba 2

Części zamienne

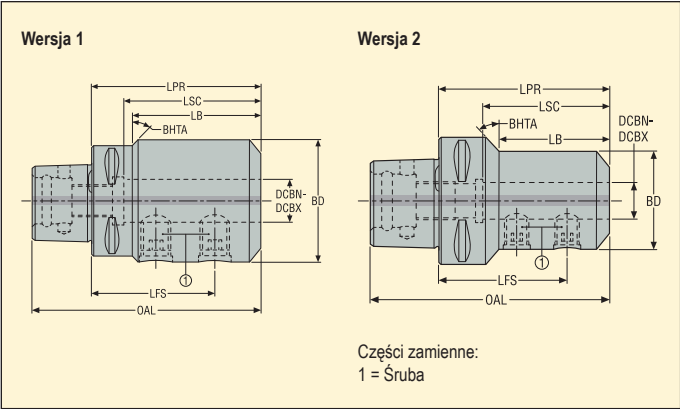
| Dla               | Śruba mocująca 1                                                                  | Śruba mocująca 2                                                                  |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                   |  |  |
| C4-391.0584-16055 | 951C1416                                                                          | –                                                                                 |
| C5-391.0584-16060 | 951C1416                                                                          | –                                                                                 |
| C5-391.0584-20060 | 951C1616                                                                          | –                                                                                 |
| C5-391.0584-25080 | 951C1820                                                                          | 951C1820                                                                          |
| C6-391.0584-16065 | 951C1416                                                                          | –                                                                                 |
| C6-391.0584-20065 | 951C1616                                                                          | –                                                                                 |
| C6-391.0584-25080 | 951C1820                                                                          | 951C1820                                                                          |
| C6-391.0584-32090 | 951C2020                                                                          | 951C2020                                                                          |
| C6-391.0584-40100 | 951C2020                                                                          | 951C2020                                                                          |
| C8-391.0584-16070 | 951C1416                                                                          | –                                                                                 |
| C8-391.0584-20070 | 951C1616                                                                          | –                                                                                 |
| C8-391.0584-25080 | 951C1820                                                                          | 951C1820                                                                          |
| C8-391.0584-32080 | 951C2020                                                                          | 951C2020                                                                          |
| C8-391.0584-40110 | 951C2020                                                                          | 951C2020                                                                          |

EM 27 – Oprawki z bocznym zaciskiem dla chwyty typ 7 – ISO 9766 – Metryczne

Seco-Capto™

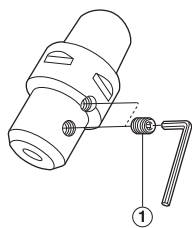


Tylko dla chwyty ISO 9766



| Od strony obrabiarki<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Od strony detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie       | Wymiary w mm |      |      |       |      |      | Wersja | BHTA° | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |     |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|--------------|------|------|-------|------|------|--------|-------|---------------|----------------|-----|
|                                                 |                                     |                  | LPR          | LFS  | BD   | OAL   | LB   | LSC  |        |       |               |                |     |
| C3                                              | 16                                  | C3-391.27-16056  | 56,0         | 56,0 | 36,0 | 75,0  | 41,0 | 49,5 | 1      | 60,0  | 0             | PB             | 0,4 |
|                                                 | 20                                  | C3-391.27-20060  | 60,0         | 60,0 | 40,0 | 79,0  | 45,0 | 51,5 | 1      | –     | 0             | PB             | 0,4 |
| C4                                              | 16                                  | C4-391.27-16056  | 56,0         | 56,0 | 36,0 | 80,0  | 32,5 | 49,5 | 2      | 60,0  | 0             | PB             | 0,5 |
|                                                 | 20                                  | C4-391.27-20060  | 60,0         | 60,0 | 40,0 | 84,0  | 51,5 | 51,5 | 2      | –     | 0             | PB             | 0,5 |
|                                                 | 25                                  | C4-391.27-25077  | 77,0         | 77,0 | 45,0 | 101,0 | 57,0 | 57,5 | 1      | –     | 0             | PB             | 0,7 |
| C5                                              | 16                                  | C5-391.27-16065  | 65,0         | 65,0 | 36,0 | 95,0  | 41,7 | 49,5 | 2      | 25,0  | 0             | PB             | 0,7 |
|                                                 | 20                                  | C5-391.27-20060  | 60,0         | 60,0 | 40,0 | 90,0  | 37,7 | 51,5 | 2      | 25,0  | 0             | PB             | 0,7 |
|                                                 | 25                                  | C5-391.27-25071  | 71,0         | 71,0 | 45,0 | 101,0 | 46,7 | 62,5 | 2      | 60,0  | 0             | PB             | 0,8 |
|                                                 | 32                                  | C5-391.27-32075  | 75,0         | 75,0 | 52,0 | 105,0 | 55,0 | 61,5 | 1      | –     | 0             | PB             | 0,9 |
| C6                                              | 16                                  | C6-391.27-16070  | 70,0         | 70,0 | 36,0 | 108,0 | 43,0 | 49,5 | 2      | 20,0  | 0             | PB             | 1,1 |
|                                                 | 20                                  | C6-391.27-20070  | 70,0         | 70,0 | 40,0 | 108,0 | 43,8 | 51,5 | 2      | 20,0  | 0             | PB             | 1,1 |
|                                                 | 25                                  | C6-391.27-25070A | 72,0         | 72,0 | 45,0 | 110,0 | 45,8 | 59,5 | 2      | 25,0  | 0             | PB             | 1,2 |
|                                                 | 32                                  | C6-391.27-32075  | 75,0         | 75,0 | 52,0 | 113,0 | 49,8 | 61,5 | 2      | 30,0  | 0             | PB             | 1,3 |
|                                                 | 40                                  | C6-391.27-40085  | 85,0         | 85,0 | 65,0 | 123,0 | 63,0 | 71,5 | 1      | –     | 0             | PB             | 1,7 |
| C8                                              | 16                                  | C8-391.27-16080  | 80,0         | 80,0 | 36,0 | 128,0 | 42,0 | 49,5 | 2      | 20,0  | 0             | PB             | 2,1 |
|                                                 | 20                                  | C8-391.27-20080  | 80,0         | 80,0 | 40,0 | 128,0 | 43,8 | 51,5 | 2      | 17,0  | 0             | PB             | 2,2 |
|                                                 | 25                                  | C8-391.27-25085  | 85,0         | 85,0 | 45,0 | 133,0 | 49,8 | 57,5 | 2      | 17,0  | 0             | PB             | 2,2 |
|                                                 | 32                                  | C8-391.27-32090  | 90,0         | 90,0 | 52,0 | 138,0 | 53,8 | 61,5 | 2      | 14,0  | 0             | PB             | 2,4 |
|                                                 | 40                                  | C8-391.27-40095  | 95,0         | 95,0 | 65,0 | 143,0 | 62,8 | 71,5 | 2      | 17,0  | 0             | PB             | 2,7 |
|                                                 |                                     |                  |              |      |      |       |      |      |        |       |               |                |     |
|                                                 |                                     |                  |              |      |      |       |      |      |        |       |               |                |     |
|                                                 |                                     |                  |              |      |      |       |      |      |        |       |               |                |     |
|                                                 |                                     |                  |              |      |      |       |      |      |        |       |               |                |     |
|                                                 |                                     |                  |              |      |      |       |      |      |        |       |               |                |     |
|                                                 |                                     |                  |              |      |      |       |      |      |        |       |               |                |     |
|                                                 |                                     |                  |              |      |      |       |      |      |        |       |               |                |     |
|                                                 |                                     |                  |              |      |      |       |      |      |        |       |               |                |     |
|                                                 |                                     |                  |              |      |      |       |      |      |        |       |               |                |     |
|                                                 |                                     |                  |              |      |      |       |      |      |        |       |               |                |     |
|                                                 |                                     |                  |              |      |      |       |      |      |        |       |               |                |     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



Części zamienne:  
1 = Śruba

Części zamienne

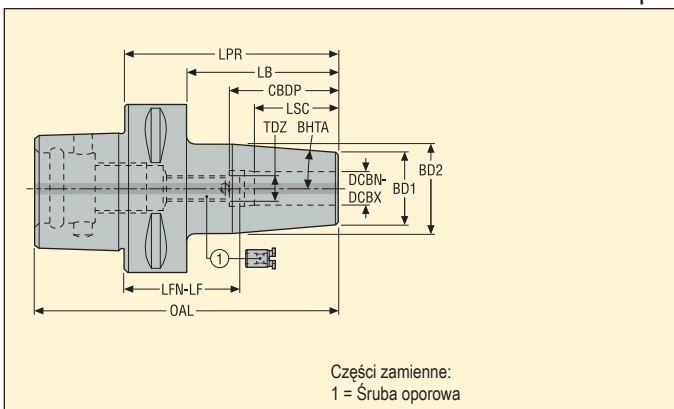
| Dla<br>DCBN-DCBX | Śruba mocująca                                                                    |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                  |  |
| 16               | 5514042-04                                                                        |
| 20               | 5514042-04                                                                        |
| 25               | 416.1-838                                                                         |
| 32               | 416.1-838                                                                         |
| 40               | 5514042-06                                                                        |

## SFD 5603 – Oprawki Shrinkfit, typ DIN

Seco-Capto™



- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ∅DCBN-DCBX
- Dostarczane z jedną śrubą oporową



| Od strony obrabiarki<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Od strony detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie        | Wymiary w mm |      |      |      |      |      |       |           | TDZ    | BHTA° | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |     |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|--------------|------|------|------|------|------|-------|-----------|--------|-------|---------------|----------------|-----|
|                                                 |                                     |                   | LPR          | LB   | CBDP | LSC  | BD2  | BD1  | OAL   | LFN-LF    |        |       |               |                |     |
| C3                                              | 6                                   | C3-391.5603-06065 | 65,0         | 50,0 | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 84,0  | 29,0-43,0 | M5x0.8 | 4,5   | 0             | G6.3           | 0,3 |
|                                                 | 8                                   | C3-391.5603-08065 | 65,0         | 50,0 | 37,5 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 84,0  | 29,0-39,0 | M6x1   | 4,5   | 0             | G6.3           | 0,3 |
|                                                 | 10                                  | C3-391.5603-10070 | 70,0         | 55,0 | 42,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 89,0  | 29,0-39,0 | M8x1   | 4,5   | 0             | G6.3           | 0,4 |
|                                                 | 12                                  | C3-391.5603-12070 | 70,0         | 55,0 | 47,5 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 89,0  | 24,0-36,0 | M10x1  | 4,5   | 0             | G6.3           | 0,4 |
| C4                                              | 6                                   | C4-391.5603-06075 | 75,0         | 55,0 | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 99,0  | 39,0-53,0 | M5x0.8 | 4,5   | 0             | G6.3           | 0,5 |
|                                                 | 8                                   | C4-391.5603-08075 | 75,0         | 55,0 | 37,5 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 99,0  | 39,0-49,0 | M6x1   | 4,5   | 0             | G6.3           | 0,5 |
|                                                 | 10                                  | C4-391.5603-10075 | 75,0         | 55,0 | 42,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 99,0  | 34,0-44,0 | M8x1   | 4,5   | 0             | G6.3           | 0,5 |
|                                                 | 12                                  | C4-391.5603-12075 | 75,0         | 55,0 | 47,5 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 99,0  | 29,0-41,0 | M10x1  | 4,5   | 0             | G6.3           | 0,5 |
|                                                 | 14                                  | C4-391.5603-14080 | 80,0         | 60,0 | 47,5 | 34,0 | 34,0 | 27,0 | 104,0 | 34,0-46,0 | M10x1  | 4,5   | 0             | G6.3           | 0,6 |
|                                                 | 16                                  | C4-391.5603-16080 | 80,0         | 60,0 | 50,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 104,0 | 31,0-41,0 | M12x1  | 4,5   | 0             | G6.3           | 0,6 |
| C5                                              | 6                                   | C5-391.5603-06075 | 75,0         | 55,0 | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 105,0 | 39,0-53,0 | M5x0.8 | 4,5   | 1             | G6.3           | 0,7 |
|                                                 | 8                                   | C5-391.5603-08075 | 75,0         | 55,0 | 37,5 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 105,0 | 39,0-49,0 | M6x1   | 4,5   | 1             | G6.3           | 0,6 |
|                                                 | 10                                  | C5-391.5603-10075 | 75,0         | 55,0 | 42,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 105,0 | 34,0-44,0 | M8x1   | 4,5   | 1             | G6.3           | 0,7 |
|                                                 | 12                                  | C5-391.5603-12075 | 75,0         | 55,0 | 47,5 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 105,0 | 29,0-41,0 | M10x1  | 4,5   | 1             | G6.3           | 0,7 |
|                                                 | 14                                  | C5-391.5603-14080 | 80,0         | 60,0 | 47,5 | 34,0 | 34,0 | 27,0 | 110,0 | 34,0-46,0 | M10x1  | 4,5   | 1             | G6.3           | 0,7 |
|                                                 | 16                                  | C5-391.5603-16080 | 80,0         | 60,0 | 50,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 110,0 | 31,0-41,0 | M12x1  | 4,5   | 1             | G6.3           | 0,7 |
|                                                 | 18                                  | C5-391.5603-18080 | 80,0         | 60,0 | 50,5 | 39,0 | 42,0 | 33,0 | 110,0 | 31,0-41,0 | M12x1  | 4,5   | 1             | G6.3           | 0,9 |
|                                                 | 20                                  | C5-391.5603-20085 | 85,0         | 65,0 | 52,5 | 41,0 | 42,0 | 33,0 | 115,0 | 34,0-44,0 | M16x1  | 4,5   | 1             | G6.3           | 0,9 |
|                                                 | 25                                  | C5-391.5603-25090 | 90,0         | 70,0 | 58,5 | 47,0 | 53,0 | 44,0 | 120,0 | 33,0-43,0 | M16x1  | 4,5   | 1             | G6.3           | 1,2 |
| C6                                              | 6                                   | C6-391.5603-06080 | 80,0         | 58,0 | 37,5 | 22,0 | 27,0 | 21,0 | 118,0 | 44,0-58,0 | M5x0.8 | 4,5   | 1             | G6.3           | 1,0 |
|                                                 | 8                                   | C6-391.5603-08080 | 80,0         | 58,0 | 37,5 | 26,0 | 27,0 | 21,0 | 118,0 | 44,0-54,0 | M6x1   | 4,5   | 1             | G6.3           | 1,0 |
|                                                 | 10                                  | C6-391.5603-10080 | 80,0         | 58,0 | 42,5 | 31,0 | 32,0 | 24,0 | 118,0 | 39,0-49,0 | M8x1   | 4,5   | 1             | G6.3           | 1,1 |
|                                                 | 12                                  | C6-391.5603-12080 | 80,0         | 58,0 | 47,5 | 34,0 | 32,0 | 24,0 | 118,0 | 34,0-46,0 | M10x1  | 4,5   | 1             | G6.3           | 1,1 |
|                                                 | 14                                  | C6-391.5603-14085 | 85,0         | 63,0 | 47,5 | 34,0 | 34,0 | 27,0 | 123,0 | 39,0-51,0 | M10x1  | 4,5   | 1             | G6.3           | 1,1 |
|                                                 | 16                                  | C6-391.5603-16085 | 85,0         | 63,0 | 50,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 123,0 | 36,0-46,0 | M12x1  | 4,5   | 1             | G6.3           | 1,1 |
|                                                 | 18                                  | C6-391.5603-18085 | 85,0         | 63,0 | 50,5 | 39,0 | 42,0 | 33,0 | 123,0 | 36,0-46,0 | M12x1  | 4,5   | 1             | G6.3           | 1,3 |
|                                                 | 20                                  | C6-391.5603-20085 | 85,0         | 63,0 | 52,5 | 41,0 | 42,0 | 33,0 | 123,0 | 34,0-44,0 | M16x1  | 4,5   | 1             | G6.3           | 1,2 |
|                                                 | 25                                  | C6-391.5603-25090 | 90,0         | 68,0 | 58,5 | 47,0 | 53,0 | 44,0 | 128,0 | 33,0-43,0 | M16x1  | 4,5   | 1             | G6.3           | 1,5 |
|                                                 | 32                                  | C6-391.5603-32095 | 95,0         | 73,0 | 62,5 | 51,0 | 53,0 | 44,0 | 133,0 | 34,0-44,0 | M16x1  | 4,5   | 1             | G6.3           | 1,4 |
|                                                 |                                     |                   |              |      |      |      |      |      |       |           |        |       |               |                |     |
| C8                                              | 16                                  | C8-391.5603-16090 | 90,0         | 60,0 | 50,5 | 39,0 | 34,0 | 27,0 | 138,0 | 41,0-51,0 | M12x1  | 4,5   | 1             | G6.3           | 2,1 |
|                                                 | 18                                  | C8-391.5603-18090 | 90,0         | 60,0 | 50,5 | 39,0 | 42,0 | 33,0 | 138,0 | 41,0-51,0 | M12x1  | 4,5   | 1             | G6.3           | 2,2 |
|                                                 | 20                                  | C8-391.5603-20090 | 90,0         | 60,0 | 52,5 | 41,0 | 42,0 | 33,0 | 138,0 | 39,0-49,0 | M16x1  | 4,5   | 1             | G6.3           | 2,1 |
|                                                 | 25                                  | C8-391.5603-25090 | 90,0         | 60,0 | 58,5 | 47,0 | 53,0 | 44,0 | 138,0 | 33,0-43,0 | M16x1  | 4,5   | 1             | G6.3           | 2,4 |
|                                                 | 32                                  | C8-391.5603-32090 | 90,0         | 60,0 | 62,5 | 51,0 | 53,0 | 44,0 | 138,0 | 29,0-39,0 | M16x1  | 4,5   | 1             | G6.3           | 2,3 |
|                                                 |                                     |                   |              |      |      |      |      |      |       |           |        |       |               |                |     |
|                                                 |                                     |                   |              |      |      |      |      |      |       |           |        |       |               |                |     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Brak gwintów pod śrubę wyważającą

## Części zamienne

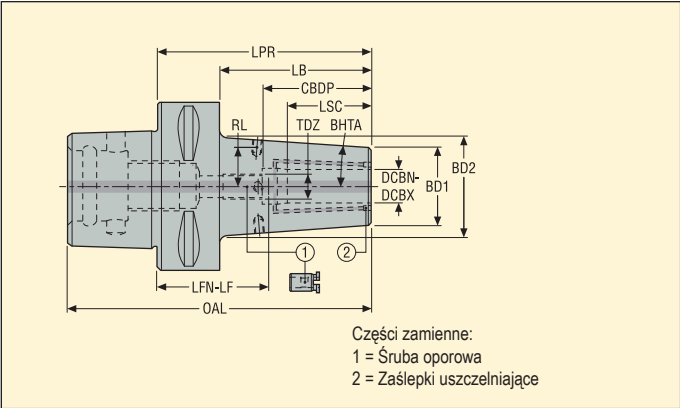
| Dla<br>DCBN-DCBX                                                                  | Śruba oporowa |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|  |               |
|                                                                                   |               |
| 6                                                                                 | 19BDR05165    |
| 8                                                                                 | 19BDR06165    |
| 10                                                                                | 19BDR08165    |
| 12-14                                                                             | 19BDR10165    |
| 16-18                                                                             | 19BDR12165    |
| 20-32                                                                             | 19BDR16165    |
|                                                                                   |               |

SFR 5600 – Oprawki Shrinkfit, wzmacnione

Seco-Capto™



- Wzmocniona konstrukcja o stożkowym kształcie
- Bicie 3 µm przy 3 x ØDCBN-DCBX (bezpośrednie bicie 3 µm) maksymalnie
- Posiada otwory doprowadzające chłodziwo (zasłepione)
- Dostarczane z jedną śrubą oporową



| Od strony<br>obrabiarki<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Od strony<br>detalu<br>DCBN-<br>DCBX<br>mm | Oznaczenie        | Wymiary w mm |      |      |      |      |      |       |           |      | TDZ   | BHTA° | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------|------|------|------|------|------|-------|-----------|------|-------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    |                                            |                   | LPR*         | LB   | CBDP | LSC  | BD2  | BD1  | OAL   | LFN-LF    | RL   |       |       |               |                |                                                                                     |
| C6                                                 |                                            |                   |              |      |      |      |      |      |       |           |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                                    | 12                                         | C6-391.5600-12080 | 80,0         | 58,0 | 47,5 | 34,0 | 35,2 | 27,0 | 118,0 | 34,0-46,0 | 13,5 | M10x1 | 4,5   | 1             | G6.3           | 1,2                                                                                 |
|                                                    | 16                                         | C6-391.5600-16085 | 85,0         | 63,0 | 50,5 | 39,0 | 42,1 | 33,0 | 123,0 | 36,0-46,0 | 17,0 | M12x1 | 4,5   | 1             | G6.3           | 1,3                                                                                 |
|                                                    | 20                                         | C6-391.5600-20085 | 85,0         | 63,0 | 52,5 | 41,0 | 53,1 | 44,0 | 123,0 | 34,0-44,0 | 21,5 | M16x1 | 4,5   | 1             | G6.3           | 1,6                                                                                 |
|                                                    | 25                                         | C6-391.5600-25090 | 90,0         | 68,0 | 58,5 | 47,0 | 57,1 | 48,0 | 128,0 | 33,0-43,0 | 25,0 | M16x1 | 4,5   | 1             | G6.3           | 1,8                                                                                 |
| C8                                                 |                                            |                   |              |      |      |      |      |      |       |           |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                                    | 16                                         | C8-391.5600-16095 | 95,0         | 65,0 | 50,5 | 39,0 | 42,1 | 33,0 | 143,0 | 46,0-56,0 | 17,0 | M12x1 | 4,5   | 1             | G6.3           | 2,3                                                                                 |
|                                                    | 20                                         | C8-391.5600-20095 | 95,0         | 65,0 | 52,5 | 41,0 | 53,1 | 44,0 | 143,0 | 44,0-54,0 | 21,5 | M16x1 | 4,5   | 1             | G6.3           | 2,6                                                                                 |
|                                                    | 25                                         | C8-391.5600-25100 | 100,0        | 70,0 | 58,5 | 47,0 | 57,1 | 48,0 | 148,0 | 43,0-53,0 | 25,0 | M16x1 | 4,5   | 1             | G6.3           | 2,8                                                                                 |
|                                                    |                                            |                   |              |      |      |      |      |      |       |           |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                            |                   |              |      |      |      |      |      |       |           |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                            |                   |              |      |      |      |      |      |       |           |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                            |                   |              |      |      |      |      |      |       |           |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                            |                   |              |      |      |      |      |      |       |           |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                            |                   |              |      |      |      |      |      |       |           |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                            |                   |              |      |      |      |      |      |       |           |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                            |                   |              |      |      |      |      |      |       |           |      |       |       |               |                |                                                                                     |

\* C6-391.5600-25090, C8-391.5600-25100: Bardzo krótkie oprawki nie współpracują ze standardowymi stożkami chłodzącymi Easyshrink®

Akcesoria

| Dla<br>DCBN-DCBX | Śruba wyważająca |
|------------------|------------------|
|                  |                  |
| 12               | 90ZQ01           |
| 16               | 90ZQ01           |
| 20-25            | 90ZQ01           |
|                  |                  |
|                  |                  |
|                  |                  |
|                  |                  |

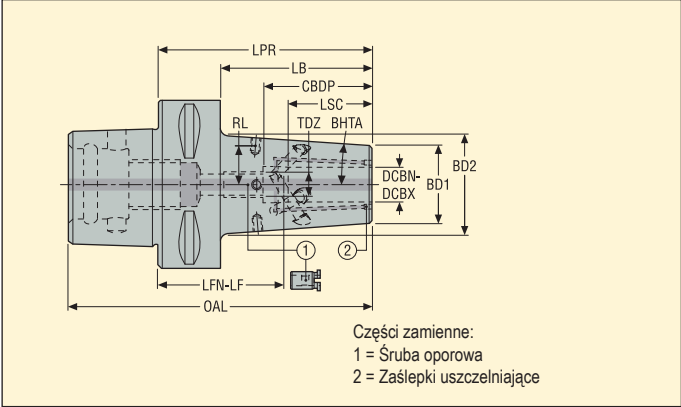
Części zamienne

| Dla<br>DCBN-DCBX | Zaślepki uszczelniające | Śruba oporowa |
|------------------|-------------------------|---------------|
|                  |                         |               |
| 12               | 90AI03                  | 19BDR10165    |
| 16               | 90AI03                  | 19BDR12165    |
| 20-25            | 90AI04                  | 19BDR16165    |
|                  |                         |               |
|                  |                         |               |
|                  |                         |               |
|                  |                         |               |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



- Safe-Lock™ zabezpieczający przed wyciągnięciem narzędzia
- Wzmocniona konstrukcja SFR 5600
- Bicie 3 μm przy 3 x ØDCBN-DCBX (bezpośrednie bicie 3 μm) maksymalnie
- Posiada otwory doprowadzające chłodziwo (zaślepienie)
- Dostarczana ze śrubą oporową



| Od strony<br>obrabiaarki<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Od strony<br>detalu<br>DCBN-<br>DCBX<br>mm | Oznaczenie         | Wymiary w mm |      |      |      |      |      |       |           |      | TDZ   | BHTA° | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|--------------|------|------|------|------|------|-------|-----------|------|-------|-------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                            |                    | LPR*         | LB   | CBDP | LSC  | BD2  | BD1  | OAL   | LFN-LF    | RL   |       |       |               |                |                                                                                     |
| C6                                                  |                                            |                    |              |      |      |      |      |      |       |           |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                                     | 12                                         | C6-391.5600-12080P | 80,0         | 55,0 | 47,5 | 34,0 | 35,6 | 27,0 | 118,0 | 34,0-42,5 | 13,5 | M10x1 | 4,5   | 1             | G6.3           | 1,2                                                                                 |
|                                                     | 16                                         | C6-391.5600-16085P | 85,0         | 60,0 | 50,5 | 39,0 | 42,4 | 33,0 | 123,0 | 36,0-44,0 | 17,0 | M12x1 | 4,5   | 1             | G6.3           | 1,3                                                                                 |
|                                                     | 20                                         | C6-391.5600-20085P | 85,0         | 60,0 | 52,5 | 41,0 | 53,4 | 44,0 | 123,0 | 34,0-42,0 | 21,5 | M16x1 | 4,5   | 1             | G6.3           | 1,6                                                                                 |
|                                                     | 25                                         | C6-391.5600-25090P | 90,0         | 65,0 | 58,5 | 47,0 | 58,2 | 48,0 | 128,0 | 33,0-41,0 | 25,0 | M16x1 | 4,5   | 1             | G6.3           | 1,8                                                                                 |
| C8                                                  |                                            |                    |              |      |      |      |      |      |       |           |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                                     | 16                                         | C8-391.5600-16095P | 95,0         | 62,0 | 50,5 | 39,0 | 42,7 | 33,0 | 143,0 | 46,0-54,0 | 17,0 | M12x1 | 4,5   | 1             | G6.3           | 2,3                                                                                 |
|                                                     | 20                                         | C8-391.5600-20095P | 95,0         | 62,0 | 52,5 | 41,0 | 53,7 | 44,0 | 143,0 | 44,0-52,0 | 21,5 | M16x1 | 4,5   | 1             | G6.3           | 2,6                                                                                 |
|                                                     | 25                                         | C8-391.5600-25100P | 100,0        | 67,0 | 58,5 | 47,0 | 58,5 | 48,0 | 148,0 | 43,0-51,0 | 25,0 | M16x1 | 4,5   | 1             | G6.3           | 2,8                                                                                 |
|                                                     |                                            |                    |              |      |      |      |      |      |       |           |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                                     |                                            |                    |              |      |      |      |      |      |       |           |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                                     |                                            |                    |              |      |      |      |      |      |       |           |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                                     |                                            |                    |              |      |      |      |      |      |       |           |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                                     |                                            |                    |              |      |      |      |      |      |       |           |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                                     |                                            |                    |              |      |      |      |      |      |       |           |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                                     |                                            |                    |              |      |      |      |      |      |       |           |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                                     |                                            |                    |              |      |      |      |      |      |       |           |      |       |       |               |                |                                                                                     |
|                                                     |                                            |                    |              |      |      |      |      |      |       |           |      |       |       |               |                |                                                                                     |

Akcesoria

| Dla<br>DCBN-DCBX | Śruba wyważająca |
|------------------|------------------|
|                  |                  |
| 12               | 90ZQ01           |
| 16               | 90ZQ01           |
| 20               | 90ZQ01           |
| 25               | 90ZQ01           |
|                  |                  |
|                  |                  |
|                  |                  |
|                  |                  |

Części zamienne

| Dla<br>DCBN-DCBX | Zaślepki uszczelniające | Śruba oporowa |
|------------------|-------------------------|---------------|
|                  |                         |               |
| 12               | 90AI03                  | –             |
| 16               | 90AI03                  | –             |
| 20               | 90AI04                  | 19BDR16165    |
| 25               | 90AI04                  | 19BDR16165    |
|                  |                         |               |
|                  |                         |               |
|                  |                         |               |
|                  |                         |               |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
(-) Dla Ø 12 i 16 mm, śruby oporowe bez możliwości usunięcia przez użytkownika, podlegają procedurze naprawy

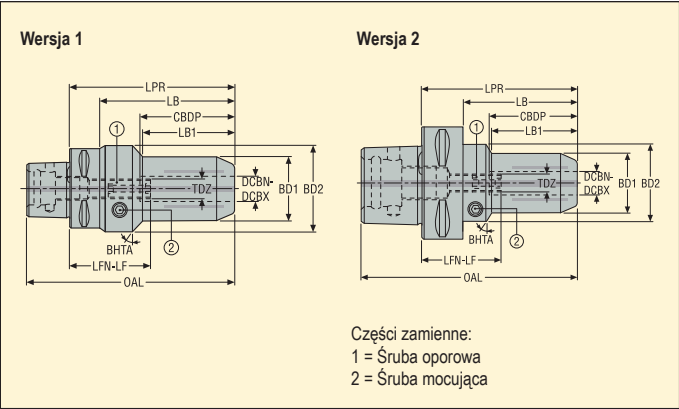


HC 5834 – Oprawki hydrauliczne

Seco-Capto™



- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX



| Od strony obrabiarki<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Od strony detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie        | Wymiary w mm |      |      |      |      |      |       |           | TDZ | Wersja | BHTA° | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |     |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|--------------|------|------|------|------|------|-------|-----------|-----|--------|-------|---------------|----------------|-----|
|                                                 |                                     |                   | LPR          | LB   | CBDP | LB1  | BD2  | BD1  | OAL   | LFN-LF    |     |        |       |               |                |     |
| C4                                              | 12                                  | C4-391.5834-12085 | 85,0         | 65,0 | 47,0 | 40,0 | 50,0 | 32,0 | 109,0 | 48,0-38,0 | M10 | 1      | 30,0  | 0             | G6.3           | 0,8 |
| C5                                              | 6                                   | C5-391.5834-06065 | 65,0         | 42,0 | 38,0 | 23,0 | 50,0 | 26,0 | 95,0  | 37,0-27,0 | M5  | 2      | 30,0  | 1             | G6.3           | 0,8 |
|                                                 | 8                                   | C5-391.5834-08065 | 65,0         | 42,0 | 38,0 | 24,0 | 50,0 | 28,0 | 95,0  | 37,0-27,0 | M5  | 2      | 30,0  | 1             | G6.3           | 0,9 |
|                                                 | 10                                  | C5-391.5834-10075 | 75,0         | 52,0 | 42,0 | 34,0 | 50,0 | 30,0 | 105,0 | 43,0-33,0 | M8  | 2      | 30,0  | 1             | G6.3           | 0,8 |
|                                                 | 12                                  | C5-391.5834-12080 | 80,0         | 57,0 | 47,0 | 40,0 | 50,0 | 32,0 | 110,0 | 43,0-33,0 | M10 | 2      | 30,0  | 1             | G6.3           | 0,9 |
|                                                 | 14                                  | C5-391.5834-14080 | 80,0         | 57,0 | 47,0 | 40,0 | 50,0 | 34,0 | 110,0 | 43,0-33,0 | M10 | 2      | 30,0  | 1             | G6.3           | 0,9 |
|                                                 | 16                                  | C5-391.5834-16085 | 85,0         | 62,0 | 50,0 | 46,0 | 50,0 | 38,0 | 115,0 | 45,0-35,0 | M10 | 2      | 30,0  | 1             | G6.3           | 1,0 |
|                                                 | 20                                  | C5-391.5834-20085 | 85,0         | 62,0 | 52,0 | 47,0 | 50,0 | 42,0 | 115,0 | 43,0-33,0 | M10 | 2      | 30,0  | 1             | G6.3           | 1,0 |
|                                                 | 25                                  | C5-391.5834-25095 | 95,0         | 62,0 | 58,0 | —    | 58,0 | 58,0 | 125,0 | 47,0-37,0 | M10 | 1      | —     | 1             | G6.3           | 1,6 |
| C6                                              | 6                                   | C6-391.5834-06065 | 65,0         | 40,0 | 38,0 | 40,0 | 50,0 | 26,0 | 103,0 | 37,0-27,0 | M5  | 2      | 30,0  | 1             | G6.3           | 1,1 |
|                                                 | 8                                   | C6-391.5834-08065 | 65,0         | 40,0 | 38,0 | 24,0 | 50,0 | 28,0 | 103,0 | 37,0-27,0 | M5  | 2      | 30,0  | 1             | G6.3           | 1,1 |
|                                                 | 10                                  | C6-391.5834-10075 | 75,0         | 50,0 | 42,0 | 34,0 | 50,0 | 30,0 | 113,0 | 43,0-33,0 | M8  | 2      | 30,0  | 1             | G6.3           | 1,2 |
|                                                 | 12                                  | C6-391.5834-12080 | 80,0         | 55,0 | 47,0 | 40,0 | 50,0 | 32,0 | 118,0 | 43,0-33,0 | M10 | 2      | 30,0  | 1             | G6.3           | 1,2 |
|                                                 | 16                                  | C6-391.5834-16085 | 85,0         | 60,0 | 50,0 | 46,0 | 50,0 | 38,0 | 123,0 | 45,0-35,0 | M10 | 2      | 30,0  | 1             | G6.3           | 1,3 |
|                                                 | 20                                  | C6-391.5834-20085 | 85,0         | 60,0 | 52,0 | 47,0 | 50,0 | 42,0 | 123,0 | 43,0-33,0 | M10 | 2      | 30,0  | 1             | G6.3           | 1,3 |
|                                                 | 25                                  | C6-391.5834-25095 | 95,0         | 70,0 | 58,0 | 70,0 | 58,0 | 58,0 | 133,0 | 47,0-37,0 | M10 | 2      | —     | 1             | G6.3           | 0,6 |
|                                                 | 32                                  | C6-391.5834-32100 | 100,0        | 75,0 | 63,0 | —    | 64,0 | 64,0 | 138,0 | 47,0-37,0 | M10 | 1      | —     | 1             | G6.3           | 2,2 |
| C8                                              | 20                                  | C8-391.5834-20095 | 95,0         | 62,0 | 52,0 | 52,0 | 50,0 | 42,0 | 143,0 | 53,0-43,0 | M10 | 2      | 30,0  | 1             | G6.3           | 2,4 |
|                                                 |                                     |                   |              |      |      |      |      |      |       |           |     |        |       |               |                |     |

Tuleji redukcyjne i trzpienie, patrz str. 313-314

Akcesoria

| Dla<br>DCBN-DCBX | Klucz mocujący |
|------------------|----------------|
|                  |                |
| 12               | H04-4          |
| 6-8              | H04-4          |
| 10               | H04-4          |
| 14-32            | H04-4          |
|                  |                |
|                  |                |

Części zamienne

| Dla<br>DCBN-DCBX | Śruba mocująca | Śruba oporowa |
|------------------|----------------|---------------|
|                  |                |               |
| 12               | 950AF0810008   | 19LS1016A     |
| 6-8              | 950AF0810008   | 19LS0512A     |
| 10               | 950AF0810008   | 19LS0816A     |
| 14-32            | 950AF1010010   | 19LS1016A     |
|                  |                |               |
|                  |                |               |

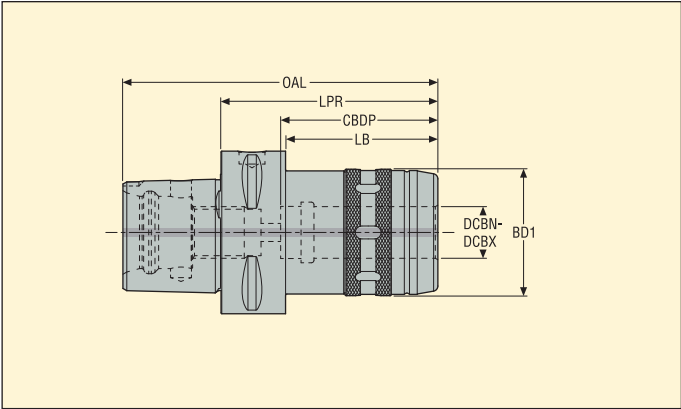
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

PMC – Oprawki o dużej sile zacisku

Seco-Capto™



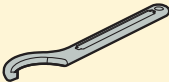
- Bicie maksymalnie 5 µm na długości 3x ØDCBN-DCBX (10 µm z tulejką redukcyjną)
- Możliwość mocowania tylko nominalnej średnicy (brak zakresu): tolerancja chwytu narzędzia maksymalnie h6



| Od strony obrabianki<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Od strony detalu<br>DCB mm | Zakres<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie   | Wymiary w mm |       |      |      |      | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------|--------------|-------|------|------|------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 |                            |                           |              | OAL          | LPR   | LB   | CBDP | BD1  |               |                |                                                                                     |
| C6                                              | 20                         | 6-20                      | C6-PMC20-080 | 118,0        | 80,0  | 58,0 | 60,0 | 49,0 | 1             | PB             | 1,40                                                                                |
|                                                 | 32                         | 10-32                     | C6-PMC32-100 | 138,0        | 100,0 | —    | 80,0 | 67,0 | 1             | PB             | 2,20                                                                                |
| C8                                              | 20                         | 6-20                      | C8-PMC20-080 | 128,0        | 80,0  | 50,0 | 60,0 | 49,0 | 1             | PB             | 2,30                                                                                |
|                                                 | 32                         | 10-32                     | C8-PMC32-100 | 148,0        | 100,0 | 70,0 | 80,0 | 67,0 | 1             | PB             | 3,00                                                                                |
|                                                 |                            |                           |              |              |       |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                            |                           |              |              |       |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                            |                           |              |              |       |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                            |                           |              |              |       |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                            |                           |              |              |       |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                            |                           |              |              |       |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                            |                           |              |              |       |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                            |                           |              |              |       |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                            |                           |              |              |       |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                            |                           |              |              |       |      |      |      |               |                |                                                                                     |
|                                                 |                            |                           |              |              |       |      |      |      |               |                |                                                                                     |

Tulejki redukcyjne, patrz str. 315. Śruby oporowe z doprowadzeniem chłodziwa, patrz str. 316, 321.

Akcesoria

| Dla DCB | Klucz                                                                               |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|         |  |
| 20      | 03BPMC20                                                                            |
| 32      | 03BPMC32                                                                            |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |

Części zamienne

| Dla DCB | Wypychacz do tulejek                                                                |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|         |  |
| 20      | 03EXTPMC                                                                            |
| 32      | 03EXTPMC                                                                            |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |
|         |                                                                                     |

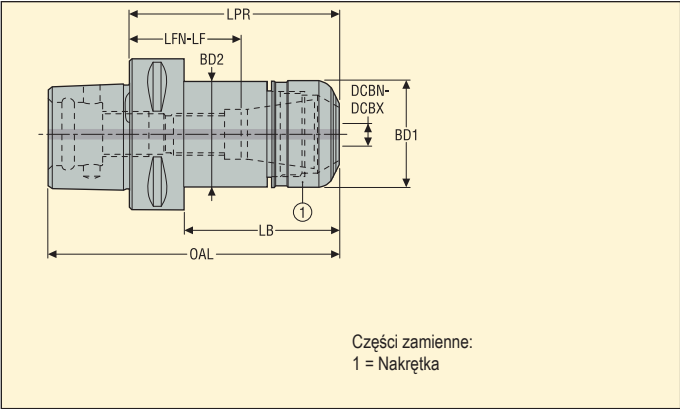
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

ERHP 5672 – Oprawki na precyzyjne tulejki zaciskowe

Seco-Capto™



- Maks. bicie 3 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX



| Od strony obrabiarki<br>Wielkość Seco-Capto™ | Od strony detalu<br>Zakres DCBN-DCBX mm | Oznaczenie         | Wielkość chwytu i tulejki | Wymiary w mm |      |      |       |      |           | ** | RFID otwór | Wyważenie | <br>KG |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|---------------------------|--------------|------|------|-------|------|-----------|----|------------|-----------|--------|
|                                              |                                         |                    |                           | LPR          | BD1  | BD2  | OAL   | LB   | LFN-LF*   |    |            |           |        |
| C3                                           | 0,5-10,0                                | C3-391.5672-16045R | HP 16R                    | 45,0         | 24,0 | 24,0 | 64,0  | 30,0 | 14,0-15,0 | ** | 0          | G6.3      | 0,18   |
|                                              | 0,5-10,0                                | C3-391.5672-16060  | HP 16                     | 60,0         | 30,0 | 30,0 | 79,0  | 45,0 | 29,0-30,0 |    | 0          | G6.3      | 0,3    |
| C4                                           | 0,5-10,0                                | C4-391.5672-16045R | HP 16R                    | 45,0         | 24,0 | 24,0 | 69,0  | 25,0 | 14,0-15,0 | ** | 0          | G6.3      | 0,31   |
| C5                                           | 0,5-10,0                                | C5-391.5672-16065  | HP 16                     | 65,0         | 30,0 | 30,0 | 95,0  | 45,0 | 34,0-35,0 |    | 1          | G6.3      | 0,64   |
|                                              | 1,0-16,0                                | C5-391.5672-25085  | HP 25                     | 85,0         | 40,0 | 40,0 | 115,0 | 65,0 | 29,0-47,0 |    | 1          | G6.3      | 0,88   |
| C6                                           | 0,5-10,0                                | C6-391.5672-16075  | HP 16                     | 75,0         | 30,0 | 30,0 | 113,0 | 53,0 | 44,0-45,0 |    | 1          | G6.3      | 1,03   |
|                                              | 1,0-16,0                                | C6-391.5672-25090  | HP 25                     | 90,0         | 40,0 | 40,0 | 128,0 | 68,0 | 34,0-52,0 |    | 1          | G6.3      | 1,25   |
| C8                                           | 1,0-16,0                                | C8-391.5672-25100  | HP 25                     | 100,0        | 40,0 | 40,0 | 148,0 | 70,0 | 44,0-62,0 |    | 1          | G6.3      | 2,28   |
|                                              | 2,0-20,0                                | C8-391.5672-32100  | HP 32                     | 100,0        | 50,0 | 50,0 | 148,0 | 70,0 | 44,0-48,0 |    | 1          | G6.3      | 2,52   |
|                                              |                                         |                    |                           |              |      |      |       |      |           |    |            |           |        |
|                                              |                                         |                    |                           |              |      |      |       |      |           |    |            |           |        |
|                                              |                                         |                    |                           |              |      |      |       |      |           |    |            |           |        |
|                                              |                                         |                    |                           |              |      |      |       |      |           |    |            |           |        |

Tulejki ER HP typu 5672, patrz str. 322-326. Do oprawek o wielkości **HP 16R** używamy tulejek ER HP 16.  
\* LFN-LF długość ustawiona na śrubie oporowej, lub całkowita długość na oprawce bez śruby oporowej. \*\* Oprawka bez gwintu na śrubę oporową.

Akcesoria\*\*\*

Części zamienne

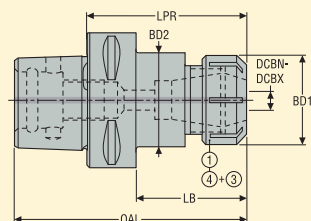
| Dla wielkości | Gniazdo  | Klucz   | Śruba oporowa | Klucz dynamometryczny | Nakrętka   |
|---------------|----------|---------|---------------|-----------------------|------------|
|               |          |         |               |                       |            |
| HP 16         | 03ER030B | 03BR030 | 19B58711      | 03DYD010100B          | 08B567216  |
| HP 16R        | 03ER024  | 03BR024 | —             | 03DYD010100           | 08B567216R |
| HP 25         | 03ER040  | 03BR040 | 19B58718      | 03DYD020200           | 08B567225  |
| HP 32         | 03ER050  | 03BR050 | 19B58722      | 03DYD020200           | 08B567232  |
|               |          |         |               |                       |            |
|               |          |         |               |                       |            |
|               |          |         |               |                       |            |
|               |          |         |               |                       |            |
|               |          |         |               |                       |            |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
\*\*\* Stosowanie śrub oporowych, z powodu szorstkiej powierzchni kontaktowej, może zwiększać bicie narzędzia. Momenty dokręcania, patrz str. 44.



- Maks. bicie 10  $\mu\text{m}$  na długości 3 x  $\varnothing$ DCBN-DCBX

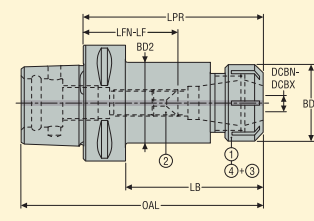
Wersja 1



Akcesoria:

- 3 = Pierścienie uszczelniające\*  
4 = Nakrętka uszczelniająca

## Wersja 2



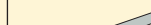
Części zamienne:

- 1 = Nakrętka  
2 = Śruba oporowa

[illegible]

Przedłużki i tulejki ER, patrz str. 230, 327-328

### Aksesoria\*

| Dla wielkości | Nakrętka uszczelniona                                                               | Gniazdo                                                                             | Klucz                                                                               | Klucz 1                                                                             | Klucz dynamometryczny                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|               |  |  |  |  |  |
| ...-16045     | 08B587516IC                                                                         | 03ER032B                                                                            | 03B587516                                                                           | 03BR032                                                                             | 03DYO010100B                                                                        |
| ...-25052     | 08B587525IC                                                                         | 03ER042                                                                             | 03B587525                                                                           | 03BR042                                                                             | 03DYO020200                                                                         |
| ...-32054     | 08B587532IC                                                                         | 03ER050                                                                             | 03B587532                                                                           | 03BR050                                                                             | 03DYO020200                                                                         |
| ...-25055     | 08B587525IC                                                                         | 03ER042                                                                             | 03B587525                                                                           | 03BR042                                                                             | 03DYO020200                                                                         |
| ...-25100     | 08B587525IC                                                                         | 03ER042                                                                             | 03B587525                                                                           | 03BR042                                                                             | 03DYO020200                                                                         |
| ...-32057     | 08B587532IC                                                                         | 03ER050                                                                             | 03B587532                                                                           | 03BR050                                                                             | 03DYO020200                                                                         |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

## Cześci zamienne

| Nakrętka                                                                             | Šruba oporova                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| 08B587516X                                                                           | —                                                                                     |
| 08B587525X                                                                           | —                                                                                     |
| 08B587532X                                                                           | —                                                                                     |
| 08B587525X                                                                           | —                                                                                     |
| 08B587525X                                                                           | 19B58718                                                                              |
| 08B587532X                                                                           | —                                                                                     |
|                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                      |                                                                                       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

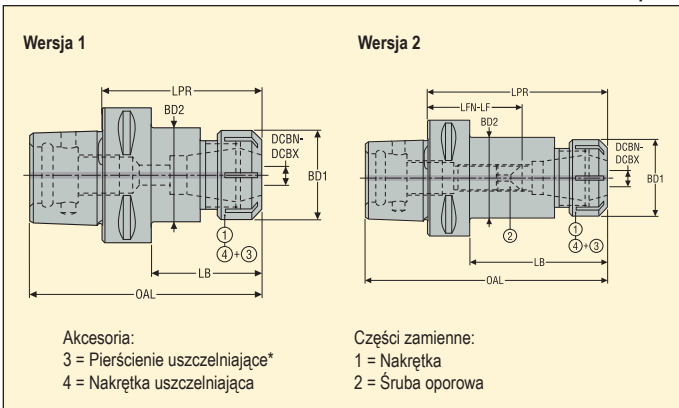
\* Pierścienie uszczelniające do ER, patrz str. 333

## ER 5675 – Oprawka na tulejki zaciskowe ER – ISO 15488

Seco-Capto™



- Maks. bicie 10 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX



| Od strony obrabiarki<br>Wielkość Seco-Capto™ | Od strony detalu |                     | Oznaczenie        | Wymiary w mm |      |      |       |       |            | Wersja | RFID otwór | Wyważenie |     |
|----------------------------------------------|------------------|---------------------|-------------------|--------------|------|------|-------|-------|------------|--------|------------|-----------|-----|
|                                              | Wielkość         | Zakres DCBN-DCBX mm |                   | LPR          | BD1  | BD2  | OAL   | LB    | LFN-LF     |        |            |           |     |
| C6                                           | ER 16            | 0,5-10,0            | C6-391.5675-16100 | 100,0        | 32,0 | 32,0 | 138,0 | 75,0  | 52,0-68,0  | 2      | 1          | G6.3      | 1,2 |
|                                              | ER 25            | 1,0-16,0            | C6-391.5675-25060 | 60,0         | 42,0 | 42,0 | 98,0  | 35,0  | 22,0-22,0  | 1      | 1          | G6.3      | 1,0 |
|                                              | ER 25            | 1,0-16,0            | C6-391.5675-25100 | 100,0        | 42,0 | 42,0 | 138,0 | 75,0  | 31,0-62,0  | 2      | 1          | G6.3      | 1,4 |
|                                              | ER 25            | 1,0-16,0            | C6-391.5675-25130 | 130,0        | 42,0 | 42,0 | 168,0 | 105,0 | 61,0-92,0  | 2      | 1          | G6.3      | 1,7 |
|                                              | ER 25            | 1,0-16,0            | C6-391.5675-25160 | 160,0        | 42,0 | 42,0 | 198,0 | 135,0 | 91,0-122,0 | 2      | 1          | G6.3      | 2,0 |
|                                              | ER 32            | 2,0-20,0            | C6-391.5675-32060 | 60,0         | 50,0 | 50,0 | 98,0  | 35,0  | 20,0-20,0  | 1      | 1          | G6.3      | 1,0 |
|                                              | ER 32            | 2,0-20,0            | C6-391.5675-32100 | 100,0        | 50,0 | 50,0 | 138,0 | 78,0  | 32,0-60,0  | 2      | 1          | G6.3      | 1,6 |
|                                              | ER 32            | 2,0-20,0            | C6-391.5675-32130 | 130,0        | 50,0 | 50,0 | 168,0 | 108,0 | 62,0-90,0  | 2      | 1          | G6.3      | 2,0 |
|                                              | ER 40            | 3,0-26,0            | C6-391.5675-40065 | 65,0         | 63,0 | 63,0 | 103,0 | 40,0  | 20,0-20,0  | 1      | 1          | G6.3      | 1,2 |
|                                              |                  |                     |                   |              |      |      |       |       |            |        |            |           |     |
|                                              |                  |                     |                   |              |      |      |       |       |            |        |            |           |     |
|                                              |                  |                     |                   |              |      |      |       |       |            |        |            |           |     |

Przedłużki i tulejki ER, patrz str. 230, 327-328

### Akcesoria\*

| Dla wielkości | Nakrętka uszczelniona | Gniazdo  | Klucz     | Klucz 1 | Klucz dynamometryczny |
|---------------|-----------------------|----------|-----------|---------|-----------------------|
| ....16100     | 08B587516IC           | 03ER032B | 03B587516 | 03BR032 | 03DYD010100B          |
| ....25060     | 08B587525IC           | 03ER042  | 03B587525 | 03BR042 | 03DYD020200           |
| ....25100     | 08B587525IC           | 03ER042  | 03B587525 | 03BR042 | 03DYD020200           |
| ....25130     | 08B587525IC           | 03ER042  | 03B587525 | 03BR042 | 03DYD020200           |
| ....25160     | 08B587525IC           | 03ER042  | 03B587525 | 03BR042 | 03DYD020200           |
| ....32060     | 08B587532IC           | 03ER050  | 03B587532 | 03BR050 | 03DYD020200           |
| ....32100     | 08B587532IC           | 03ER050  | 03B587532 | 03BR050 | 03DYD020200           |
| ....32130     | 08B587532IC           | 03ER050  | 03B587532 | 03BR050 | 03DYD020200           |
| ....40065     | 08B587540IC           | 03ER063  | 03B587540 | 03BR063 | 03DYD020200           |

### Części zamienne

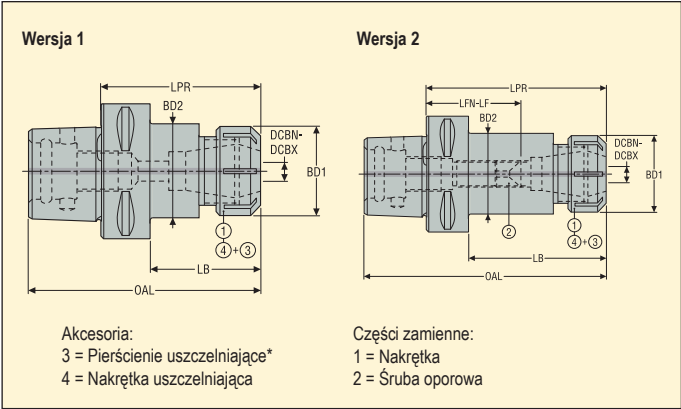
| Nakrętka   | Śruba oporowa |
|------------|---------------|
| 08B587516X | 19B58711      |
| 08B587525X | –             |
| 08B587525X | 19B58718      |
| 08B587525X | 19B58718      |
| 08B587525X | 19B58718      |
| 08B587532X | –             |
| 08B587532X | 19B58722      |
| 08B587532X | 19B58722      |
| 08B587540X | –             |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

\* Pierścienie uszczelniające do ER, patrz str. 333



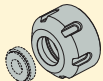
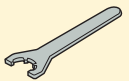
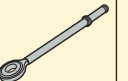
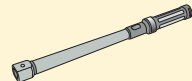
- Maks. bicie 10 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX



| Od strony obrabiarki<br>Wielkość Seco-Capto™ | Od strony detalu |                     | Oznaczenie        | Wymiary w mm |      |      |       |       |            | Wersja | RFID otwór | Wyważenie |  KG |
|----------------------------------------------|------------------|---------------------|-------------------|--------------|------|------|-------|-------|------------|--------|------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | Wielkość         | Zakres DCBN-DCBX mm |                   | LPR          | BD1  | BD2  | OAL   | LB    | LFN-LF     |        |            |           |                                                                                        |
| C8                                           | ER 32            | 2,0-20,0            | C8-391.5675-32070 | 70,0         | 50,0 | 50,0 | 118,0 | 37,0  | 15,0-30,0  | 2      | 1          | G6.3      | 2,1                                                                                    |
|                                              | ER 32            | 2,0-20,0            | C8-391.5675-32160 | 160,0        | 50,0 | 50,0 | 208,0 | 130,0 | 92,0-120,0 | 2      | 1          | G6.3      | 3,3                                                                                    |
|                                              | ER 40            | 3,0-26,0            | C8-391.5675-40070 | 70,0         | 63,0 | 63,0 | 118,0 | 37,0  | 25,0-25,0  | 2      | 1          | G6.3      | 2,1                                                                                    |
|                                              |                  |                     |                   |              |      |      |       |       |            |        |            |           |                                                                                        |
|                                              |                  |                     |                   |              |      |      |       |       |            |        |            |           |                                                                                        |
|                                              |                  |                     |                   |              |      |      |       |       |            |        |            |           |                                                                                        |
|                                              |                  |                     |                   |              |      |      |       |       |            |        |            |           |                                                                                        |
|                                              |                  |                     |                   |              |      |      |       |       |            |        |            |           |                                                                                        |
|                                              |                  |                     |                   |              |      |      |       |       |            |        |            |           |                                                                                        |
|                                              |                  |                     |                   |              |      |      |       |       |            |        |            |           |                                                                                        |
|                                              |                  |                     |                   |              |      |      |       |       |            |        |            |           |                                                                                        |

Przedłużki i tulejki ER, patrz str. 230, 327-328

Akcesoria\*

| Dla wielkości | Nakrętka uszczelniona                                                               | Gniazdo                                                                             | Klucz                                                                               | Klucz 1                                                                             | Klucz dynamometryczny                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|               |  |  |  |  |  |
| ...-32070     | 08B587532IC                                                                         | 03ER050                                                                             | 03B587532                                                                           | 03BR050                                                                             | 03DYD020200                                                                         |
| ...-32160     | 08B587532IC                                                                         | 03ER050                                                                             | 03B587532                                                                           | 03BR050                                                                             | 03DYD020200                                                                         |
| ...-40070     | 08B587540IC                                                                         | 03ER063                                                                             | 03B587540                                                                           | 03BR063                                                                             | 03DYD020200                                                                         |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

Części zamienne

| Nakrętka                                                                             | Śruba oporowa                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| 08B587532X                                                                           | 19B58722                                                                              |
| 08B587532X                                                                           | 19B58722                                                                              |
| 08B587540X                                                                           | 19B58730                                                                              |
|                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                      |                                                                                       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

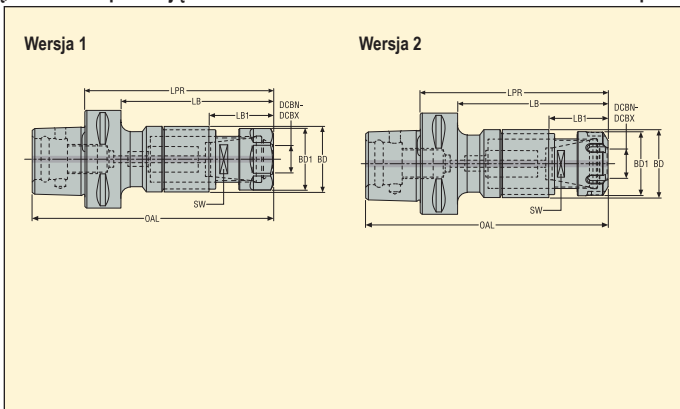
\* Pierścienie uszczelniające do ER, patrz str. 333

## TCER 5867 – Oprawki do gwintowania z synchronizacją, z mikrokompensacją

Seco-Capto™



- Wbudowany osiowy mikromechanizm ( $\pm 0,5$  mm) chroniący gwintownik przed naprężeniami
- Mocowanie gwintownika w tulejki ER z kwadratowym zabierakiem
- Maksymalne ciśnienie chłodziwa 80 bar



| Od strony obrabiarki<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Od strony detalu |         | Oznaczenie        | Wymiary w mm |       |      |      |      |       |      | * | Wersja | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|-------------------------------------------------|------------------|---------|-------------------|--------------|-------|------|------|------|-------|------|---|--------|---------------|----------------|------|
|                                                 | Wiel-<br>kość    | Zakres  |                   | LPR          | LB    | LB1  | BD   | BD1  | OAL   | SW   |   |        |               |                |      |
| C4                                              | ER 11            | M2-M5   | C4-391.5867-11080 | 80,0         | 60,0  | 24,1 | 23,5 | 18,7 | 104,0 | 12,7 |   | 1      | 0             | PB             | 0,40 |
|                                                 | ER 20            | M4-M12  | C4-391.5867-20102 | 97,2         | 77,0  | 35,3 | 35,0 | 33,7 | 121,2 | 22,0 |   | 1      | 0             | PB             | 0,70 |
|                                                 | ER 25            | M8-M20  | C4-391.5867-25122 | 116,6        | 96,6  | 37,1 | 44,0 | 42,0 | 140,6 | 28,0 |   | 2      | 0             | PB             | 1,10 |
| C5                                              | ER 20            | M4-M12  | C5-391.5867-20103 | 97,7         | 77,7  | 35,3 | 35,0 | 33,7 | 127,7 | 22,0 |   | 1      | 0             | PB             | 0,90 |
|                                                 | ER 25            | M8-M20  | C5-391.5867-25122 | 117,1        | 97,1  | 37,1 | 44,0 | 42,0 | 147,1 | 28,0 |   | 2      | 0             | PB             | 1,30 |
|                                                 | ER 40            | M16-M33 | C5-391.5867-40154 | 148,6        | 46,6  | 25,5 | 62,0 | 62,7 | 178,6 | 39,7 |   | 2      | 0             | PB             | 2,80 |
| C6                                              | ER 20            | M4-M12  | C6-391.5867-20105 | 99,7         | 77,7  | 35,3 | 35,0 | 33,7 | 137,7 | 22,0 |   | 1      | 0             | PB             | 1,20 |
|                                                 | ER 25            | M8-M20  | C6-391.5867-25124 | 119,1        | 97,1  | 37,1 | 44,0 | 42,0 | 157,1 | 28,0 |   | 2      | 0             | PB             | 1,60 |
|                                                 | ER 40            | M16-M33 | C6-391.5867-40154 | 148,1        | 126,1 | 46,6 | 62,0 | 62,7 | 186,1 | 39,7 |   | 2      | 0             | PB             | 2,90 |
|                                                 | ER 50            | M20-M48 | C6-391.5867-50210 | 208,0        | 134,5 | 76,5 | 86,0 | 78,0 | 246,0 | 56,2 | * | 2      | 0             | -              | 5,90 |
| C8                                              | ER 20            | M4-M12  | C8-391.5867-20112 | 106,7        | 76,7  | 35,3 | 35,0 | 33,7 | 154,7 | 22,0 |   | 1      | 0             | PB             | 2,20 |
|                                                 | ER 25            | M8-M20  | C8-391.5867-25131 | 126,1        | 96,1  | 37,1 | 44,0 | 42,0 | 174,1 | 28,0 |   | 2      | 0             | PB             | 2,60 |
|                                                 | ER 40            | M16-M33 | C8-391.5867-40161 | 155,1        | 125,1 | 46,6 | 62,0 | 62,7 | 203,1 | 39,6 |   | 2      | 0             | PB             | 3,90 |
|                                                 |                  |         |                   |              |       |      |      |      |       |      |   |        |               |                |      |
|                                                 |                  |         |                   |              |       |      |      |      |       |      |   |        |               |                |      |
|                                                 |                  |         |                   |              |       |      |      |      |       |      |   |        |               |                |      |
|                                                 |                  |         |                   |              |       |      |      |      |       |      |   |        |               |                |      |
|                                                 |                  |         |                   |              |       |      |      |      |       |      |   |        |               |                |      |

\* ER 50 oznaczenie **C6-391.5867-50210** posiada kwadrat 29 mm (KWW) na spodzie tulejki  
Tulejki ER do gwintowników z kwadratowym zabierakiem, patrz str. 329-330

### Akcesoria

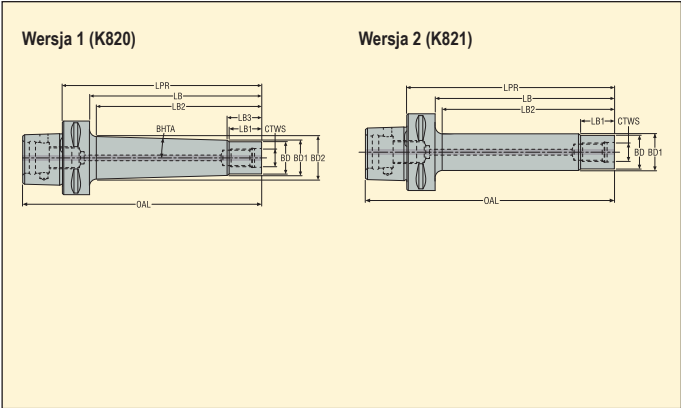
### Części zamienne

| Dla wiel-<br>kości | Klucz mocujący | Nakrętka<br>uszczelniona | Gniazdo | Klucz       | Klucz 1 | Klucz dynamometryczny | Nakrętka   |
|--------------------|----------------|--------------------------|---------|-------------|---------|-----------------------|------------|
|                    |                |                          |         |             |         |                       |            |
| ER 11              | 5680092-03     | –                        | –       | 03B587511UM | –       | –                     | 5533050-07 |
| ER 20              | 5680092-04     | 5533051-02               | –       | 03B587520UM | –       | –                     | 5533050-08 |
| ER 25              | 5680092-05     | 5533051-03               | 03ER042 | 03B587525   | 03BR042 | 03DYD020200           | 5533050-02 |
| ER 40              | 5680092-06     | 5533051-05               | 03ER063 | 03B587540   | 03BR063 | 03DYD020200           | 5533050-04 |
| ER 50              | 5680092-07     | 5533051-14               | –       | 03B587550   | –       | –                     | 5533050-05 |
|                    |                |                          |         |             |         |                       |            |
|                    |                |                          |         |             |         |                       |            |
|                    |                |                          |         |             |         |                       |            |
|                    |                |                          |         |             |         |                       |            |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Pierścienie uszczelniające do TCER 5867, patrz str. 333



- Z tłumieniem drgań, gotowe do użycia
- Z otworami na chłodziwo



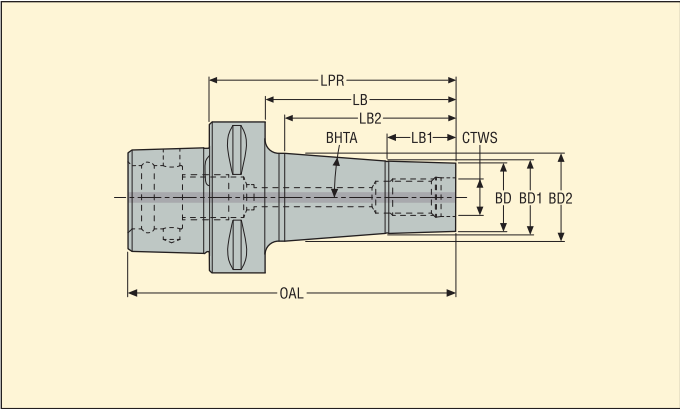
| Od strony<br>obrabiarki<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Od strony<br>detalu<br>Combimaster<br>CTWS | Oznaczenie        | Wymiary w mm |       |       |      |      |      |      |      |       | BHTA° | Wersja | Maks.<br>obr/<br>min. | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|--------|-----------------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    |                                            |                   | LPR          | LB    | LB2   | LB1  | LB3  | BD   | BD1  | BD2  | OAL   |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
| C6                                                 |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                                    | M12                                        | C6-391.K820-12185 | 185,0        | 160,0 | 155,2 | 20,0 | 24,0 | 23,0 | 30,0 | 42,1 | 223,0 | 2,8   | 1      | 10000                 | 1             | PB             | 2,10                                                                                |
|                                                    | M16                                        | C6-391.K820-16185 | 185,0        | 160,0 | 155,2 | 20,0 | 24,0 | 30,0 | 37,0 | 49,6 | 223,0 | 2,8   | 1      | 10000                 | 1             | PB             | 2,80                                                                                |
|                                                    | M16                                        | C6-391.K820-16235 | 235,0        | 210,0 | 205,2 | 20,0 | 24,0 | 30,0 | 37,0 | 54,4 | 273,0 | 2,8   | 1      | 8000                  | 1             | PB             | 3,60                                                                                |
|                                                    | M16                                        | C6-391.K821-16160 | 160,0        | 135,0 | 130,0 | 22,0 | —    | 30,0 | 30,5 | 30,5 | 198,0 | —     | 2      | 10000                 | 1             | PB             | 0,70                                                                                |
|                                                    | M20                                        | C6-391.K820-20185 | 185,0        | 160,0 | 158,1 | 24,7 | 29,0 | 36,5 | 45,0 | 57,4 | 223,0 | 2,7   | 1      | 10000                 | 1             | PB             | 3,60                                                                                |
|                                                    | M20                                        | C6-391.K820-20235 | 235,0        | 210,0 | 209,6 | 24,7 | 29,0 | 36,5 | 45,0 | 62,4 | 273,0 | 2,7   | 1      | 8000                  | 1             | PB             | 4,60                                                                                |
|                                                    |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |
|                                                    |                                            |                   |              |       |       |      |      |      |      |      |       |       |        |                       |               |                |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



M 5820 – Oprawki Seco-Capto™ na Combimaster

Seco-Capto™

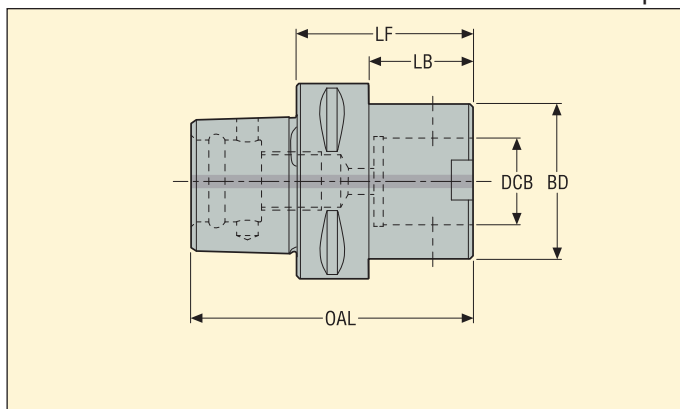


| Od strony obrabianki<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Od strony detalu<br>Combimaster<br>CTWS | Oznaczenie        | Wymiary w mm |       |       |      |      |      |      |       | BHTA° | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|--------------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|---------------|----------------|------|
|                                                 |                                         |                   | LPR          | LB    | LB2   | LB1  | BD   | BD2  | BD1  | OAL   |       |               |                |      |
| C4                                              | M8                                      | C4-391.5820-08030 | 30,0         | 7,0   | 5,0   | 5,0  | 13,5 | 15,7 | 15,7 | 54,0  | —     | 0             | G6.3           | 0,26 |
|                                                 | M10                                     | C4-391.5820-10035 | 35,0         | 12,0  | 10,0  | 5,0  | 18,5 | 22,0 | 19,7 | 59,0  | 13,0  | 0             | G6.3           | 0,28 |
|                                                 | M12                                     | C4-391.5820-12040 | 40,0         | 17,0  | 15,0  | 10,0 | 23,0 | 28,0 | 24,7 | 64,0  | 18,3  | 0             | G6.3           | 0,33 |
|                                                 | M16                                     | C4-391.5820-16045 | 45,0         | 22,0  | 21,0  | 10,0 | 30,0 | 35,5 | 31,7 | 69,0  | 10,8  | 0             | G6.3           | 0,38 |
| C5                                              | M8                                      | C5-391.5820-08050 | 50,0         | 27,0  | 25,0  | 10,0 | 13,5 | 18,5 | 15,7 | 80,0  | 5,3   | 1             | G6.3           | 0,47 |
|                                                 | M10                                     | C5-391.5820-10050 | 50,0         | 27,0  | 25,0  | 10,0 | 18,5 | 23,0 | 19,7 | 80,0  | 6,3   | 1             | G6.3           | 0,52 |
|                                                 | M12                                     | C5-391.5820-12050 | 50,0         | 27,0  | 25,0  | 10,0 | 23,0 | 28,5 | 24,7 | 80,0  | 7,2   | 1             | G6.3           | 0,56 |
|                                                 | M16                                     | C5-391.5820-16075 | 75,0         | 52,0  | 50,0  | 20,0 | 30,0 | 37,0 | 31,7 | 105,0 | 5,0   | 1             | G6.3           | 0,75 |
|                                                 | M16                                     | C5-M16-135        | 135,0        | 112,0 | 110,0 | 35,0 | 30,0 | —    | 30,5 | 165,0 | 0,4   | 1             | G6.3           | 1,10 |
|                                                 | M20                                     | C5-391.5820-20075 | 75,0         | 52,0  | 50,0  | 20,0 | 36,5 | 43,0 | 37,5 | 105,0 | 5,3   | 1             | G6.3           | 0,90 |
|                                                 | M20                                     | C5-M20-135        | 135,0        | 112,0 | 110,0 | 35,0 | 36,5 | —    | 37,0 | 165,0 | 0,4   | 1             | G6.3           | 1,30 |
| C6                                              | M8                                      | C6-391.5820-08075 | 75,0         | 50,0  | 45,0  | 15,0 | 13,5 | 20,0 | 15,7 | 113,0 | 4,1   | 1             | G6.3           | 0,89 |
|                                                 | M10                                     | C6-391.5820-10075 | 75,0         | 50,0  | 45,0  | 15,0 | 18,5 | 24,0 | 19,7 | 113,0 | 4,1   | 1             | G6.3           | 0,93 |
|                                                 | M12                                     | C6-391.5820-12050 | 50,0         | 25,0  | 20,0  | 10,0 | 23,0 | 28,0 | 24,7 | 88,0  | 9,4   | 1             | G6.3           | 0,85 |
|                                                 | M12                                     | C6-391.5820-12075 | 75,0         | 50,0  | 45,0  | 20,0 | 23,0 | 29,5 | 24,7 | 113,0 | 5,5   | 1             | G6.3           | 0,99 |
|                                                 | M16                                     | C6-391.5820-16050 | 50,0         | 25,0  | 20,0  | 10,0 | 30,0 | 35,5 | 31,7 | 88,0  | 10,8  | 1             | G6.3           | 0,90 |
|                                                 | M16                                     | C6-391.5820-16075 | 75,0         | 50,0  | 45,0  | 20,0 | 30,0 | 37,0 | 31,7 | 113,0 | 6,1   | 1             | G6.3           | 1,09 |
|                                                 | M16                                     | C6-M16-110        | 110,0        | 85,0  | 80,0  | 25,0 | 30,0 | —    | 30,5 | 148,0 | 0,6   | 1             | G6.3           | 1,30 |
|                                                 | M16                                     | C6-M16-145        | 145,0        | 120,0 | 115,0 | 35,0 | 30,0 | —    | 30,5 | 183,0 | 0,4   | 1             | G6.3           | 1,50 |
|                                                 | M20                                     | C6-391.5820-20075 | 75,0         | 50,0  | 45,0  | 20,0 | 36,5 | 42,5 | 37,5 | 113,0 | 5,8   | 1             | G6.3           | 1,20 |
|                                                 | M20                                     | C6-M20-110        | 110,0        | 85,0  | 80,0  | 25,0 | 36,5 | —    | 37,0 | 110,0 | 0,6   | 1             | G6.3           | 1,40 |
|                                                 | M20                                     | C6-M20-145        | 145,0        | 120,0 | 115,0 | 35,0 | 36,5 | —    | 37,0 | 183,0 | 0,4   | 1             | G6.3           | 1,70 |
| C8                                              | M12                                     | C8-391.5820-12085 | 85,0         | 52,0  | 50,0  | 20,0 | 23,0 | 35,0 | 24,7 | 133,0 | 9,7   | 1             | G6.3           | 2,04 |
|                                                 | M16                                     | C8-391.5820-16085 | 85,0         | 52,0  | 50,0  | 20,0 | 30,0 | 42,5 | 31,7 | 133,0 | 10,2  | 1             | G6.3           | 2,16 |
|                                                 | M20                                     | C8-M20-145        | 145,0        | 112,0 | 110,0 | 35,0 | 36,5 | —    | 37,0 | 193,0 | 0,4   | 1             | G6.3           | 2,70 |
|                                                 |                                         |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |               |                |      |
|                                                 |                                         |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |               |                |      |
|                                                 |                                         |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |               |                |      |
|                                                 |                                         |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |               |                |      |
|                                                 |                                         |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |               |                |      |
|                                                 |                                         |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |               |                |      |
|                                                 |                                         |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |               |                |      |
|                                                 |                                         |                   |              |       |       |      |      |      |      |       |       |               |                |      |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

## G 401 – Adaptery Graflex®

Seco-Capto™



| Od strony obrabianki<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Od strony detalu<br>Graflex |           | Oznaczenie        | Wymiary w mm |      |      |       | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |      |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|-------------------|--------------|------|------|-------|---------------|----------------|------|
|                                                 | Wiel-<br>kość               | DCB<br>mm |                   | LF           | LB   | BD   | OAL   |               |                |      |
| C3                                              | G0                          | 8         | C3-391.0401-08025 | 25,0         | 7,0  | 16,0 | 44,0  | 0             | G6.3           | 0,14 |
|                                                 | G1                          | 11        | C3-391.0401-11025 | 25,0         | 7,0  | 20,0 | 44,0  | 0             | G6.3           | 0,14 |
|                                                 | G2                          | 14        | C3-391.0401-14025 | 25,0         | 7,0  | 25,0 | 44,0  | 0             | G6.3           | 0,15 |
|                                                 | G3                          | 18        | C3-391.0401-18030 | 30,0         | 0,0  | 32,0 | 49,0  | 0             | G6.3           | 0,16 |
| C4                                              | G3                          | 18        | C4-391.0401-18035 | 35,0         | 12,0 | 32,0 | 59,0  | 0             | G6.3           | 0,31 |
|                                                 | G4                          | 22        | C4-391.0401-22035 | 35,0         | 0,0  | 40,0 | 59,0  | 0             | G6.3           | 0,31 |
| C5                                              | G2                          | 14        | C5-391.0401-14030 | 30,0         | 7,0  | 25,0 | 60,0  | 1             | G6.3           | 0,47 |
|                                                 | G3                          | 18        | C5-391.0401-18035 | 35,0         | 12,0 | 32,0 | 65,0  | 1             | G6.3           | 0,47 |
|                                                 | G4                          | 22        | C5-391.0401-22035 | 35,0         | 12,0 | 40,0 | 65,0  | 1             | G6.3           | 0,51 |
|                                                 | G5                          | 28        | C5-391.0401-28045 | 45,0         | 22,0 | 50,0 | 75,0  | 1             | PB             | 0,64 |
| C6                                              | G3                          | 18        | C6-391.0401-18035 | 35,0         | 10,0 | 32,0 | 73,0  | 1             | G6.3           | 0,84 |
|                                                 | G4                          | 22        | C6-391.0401-22040 | 40,0         | 15,0 | 40,0 | 78,0  | 1             | G6.3           | 0,89 |
|                                                 | G5                          | 28        | C6-391.0401-28050 | 50,0         | 25,0 | 50,0 | 88,0  | 1             | PB             | 1,04 |
|                                                 | G6                          | 36        | C6-391.0401-36055 | 55,0         | 0,0  | 63,0 | 93,0  | 1             | PB             | 1,19 |
| C8                                              | G5                          | 28        | C8-391.0401-28050 | 50,0         | 17,0 | 50,0 | 98,0  | 1             | PB             | 1,92 |
|                                                 | G6                          | 36        | C8-391.0401-36055 | 55,0         | 22,0 | 63,0 | 103,0 | 1             | PB             | 2,02 |
|                                                 | G7                          | 46        | C8-391.0401-46065 | 65,0         | 35,0 | 90,0 | 113,0 | 1             | PB             | 2,71 |

## Akcesoria

| Dla wiel-<br>kości | Klucz mocujący |
|--------------------|----------------|
|                    |                |
| G0                 | 03H02          |
| G1                 | 03H02          |
| G2                 | 03H025         |
| G3                 | 03H03          |
| G4                 | 03H04          |
| G5                 | 03H05          |
| G6                 | 03H06          |
| G7                 | 03H10          |

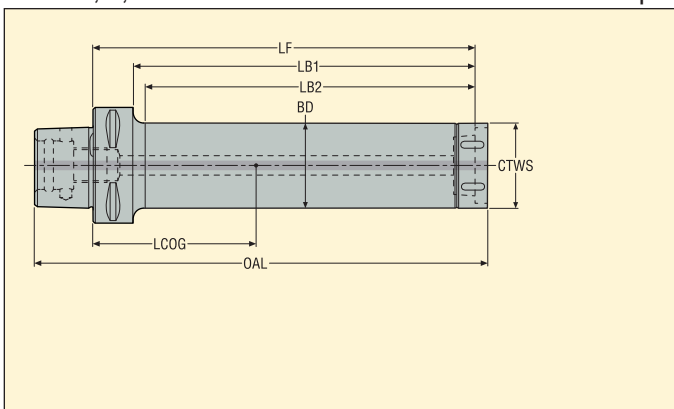
## Części zamienne

| Dla wiel-<br>kości | Śruba mocująca |
|--------------------|----------------|
|                    |                |
| G0                 | 90F0           |
| G1                 | 90F1           |
| G2                 | 90F2           |
| G3                 | 90F3           |
| G4                 | 90F4           |
| G5                 | 90F5           |
| G6                 | 90F6           |
| G7                 | 90F7           |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

**GL – Steadyline® Toczenie, oprawki z połączeniem GL, średnica 25, 32, 40 i 50 mm**

**Seco-Capto™**



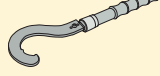
- Z tłumieniem drgań, gotowe do użycia
- Z otworami na chłodziwo
- Głowice tokarskie i wycarzarskich z gniazdem GL, patrz katalog MN Toczenie i Wykonywanie otworów

[illegible]

\* Maks. obroty tylko dla zastosowań obrotowych

## Akcesoria

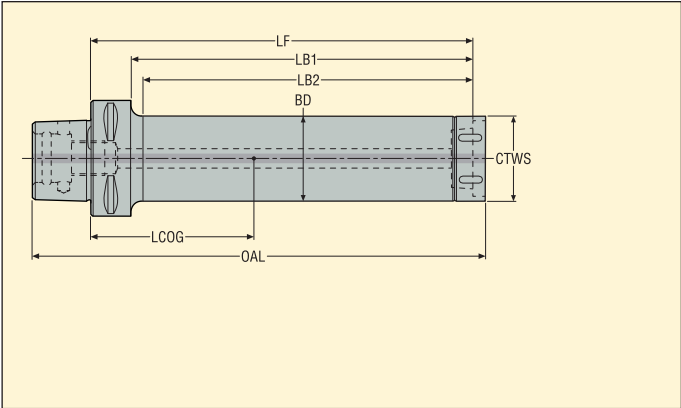
## Części zamienne

| Dł.  | Wymienny moduł                                                                      | Klucz dynamometryczny                                                               | Dł.  | Klucz mocujący                                                                      |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|      |  |  |      |  |
| GL25 | –                                                                                   | –                                                                                   | GL25 | SL25                                                                                |
| GL32 | SL00-32                                                                             | SL00-32.250                                                                         | GL32 | SL32                                                                                |
| GL40 | SL00-40                                                                             | SL00-40.350                                                                         | GL40 | SL40                                                                                |
|      |                                                                                     |                                                                                     |      |                                                                                     |
|      |                                                                                     |                                                                                     |      |                                                                                     |
|      |                                                                                     |                                                                                     |      |                                                                                     |
|      |                                                                                     |                                                                                     |      |                                                                                     |
|      |                                                                                     |                                                                                     |      |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



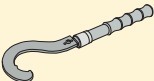
- Z tłumieniem drgań, gotowe do użycia
- Z otworami na chłodziwo
- Głowice tokarskich i wytaczarskich z gniazdem GL, patrz katalog MN Toczenie i Wykonywanie otworów



| Od strony obrabiarki<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Od strony detalu<br>Wielkość GL<br>CTWS | Oznaczenie      | Wymiary w mm |       |       |      |       |       | Maks.<br>obroty* | RFID<br>otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|--------------|-------|-------|------|-------|-------|------------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 |                                         |                 | LF           | LB1   | LB2   | BD   | OAL   | LCOG  |                  |               |                |                                                                                     |
| C6                                              | GL25                                    | C6-D25-130-GL25 | 130,0        | 105,0 | 102,0 | 25,0 | 172,5 | 30,4  | 10000            | 1             | PB             | 1,30                                                                                |
|                                                 | GL25                                    | C6-D25-180-GL25 | 180,0        | 155,0 | 152,0 | 25,0 | 222,5 | 49,3  | 8000             | 1             | PB             | 1,50                                                                                |
|                                                 | GL25                                    | C6-D25-230-GL25 | 230,0        | 205,0 | 202,0 | 25,0 | 272,5 | 70,2  | 6000             | 1             | PB             | 1,70                                                                                |
|                                                 | GL32                                    | C6-D32-160-GL32 | 160,0        | 135,0 | 129,0 | 32,0 | 203,4 | 52,1  | 10000            | 1             | PB             | 1,80                                                                                |
|                                                 | GL32                                    | C6-D32-224-GL32 | 224,0        | 199,0 | 193,0 | 32,0 | 267,4 | 82,2  | 8000             | 1             | PB             | 2,20                                                                                |
|                                                 | GL32                                    | C6-D32-288-GL32 | 288,0        | 263,0 | 257,0 | 32,0 | 331,4 | 114,9 | 6000             | 1             | PB             | 2,60                                                                                |
|                                                 | GL40                                    | C6-D40-208-GL40 | 208,0        | 183,0 | 177,0 | 40,0 | 252,4 | 86,4  | 8000             | 1             | PB             | 2,90                                                                                |
|                                                 | GL40                                    | C6-D40-288-GL40 | 288,0        | 263,0 | 257,0 | 40,0 | 332,4 | 127,5 | 6000             | 1             | PB             | 3,70                                                                                |
|                                                 | GL40                                    | C6-D40-368-GL40 | 368,0        | 343,0 | 337,0 | 40,0 | 412,4 | 173,1 | 5000             | 1             | PB             | 4,60                                                                                |
|                                                 | GL50                                    | C6-D50-268-GL50 | 268,0        | 243,0 | 238,0 | 50,0 | 313,4 | 126,6 | 6000             | 1             | PB             | 5,00                                                                                |
|                                                 | GL50                                    | C6-D50-368-GL50 | 368,0        | 343,0 | 338,0 | 50,0 | 413,4 | 179,4 | 4000             | 1             | PB             | 6,60                                                                                |
|                                                 | GL50                                    | C6-D50-468-GL50 | 468,0        | 443,0 | 438,0 | 50,0 | 513,4 | 238,5 | 2500             | 1             | PB             | 8,50                                                                                |
| C8                                              | GL32                                    | C8-D32-224-GL32 | 224,0        | 191,0 | 181,0 | 32,0 | 277,5 | 58,2  | 8000             | 1             | PB             | 3,20                                                                                |
|                                                 | GL32                                    | C8-D32-288-GL32 | 288,0        | 255,0 | 245,0 | 32,0 | 341,5 | 84,7  | 6000             | 1             | PB             | 3,60                                                                                |
|                                                 | GL40                                    | C8-D40-288-GL40 | 288,0        | 255,0 | 245,0 | 40,0 | 341,5 | 102,1 | 6000             | 1             | PB             | 4,70                                                                                |
|                                                 | GL40                                    | C8-D40-368-GL40 | 368,0        | 335,0 | 325,0 | 40,0 | 422,5 | 144,0 | 5000             | 1             | PB             | 5,60                                                                                |
|                                                 | GL50                                    | C8-D50-268-GL50 | 268,0        | 235,0 | 225,0 | 50,0 | 323,4 | 107,6 | 6000             | 1             | PB             | 5,90                                                                                |
|                                                 | GL50                                    | C8-D50-368-GL50 | 368,0        | 335,0 | 325,0 | 50,0 | 423,4 | 158,1 | 4000             | 1             | PB             | 7,50                                                                                |
|                                                 | GL50                                    | C8-D50-468-GL50 | 468,0        | 435,0 | 425,0 | 50,0 | 523,4 | 215,6 | 2500             | 1             | PB             | 9,40                                                                                |
|                                                 |                                         |                 |              |       |       |      |       |       |                  |               |                |                                                                                     |

\* Maks. obroty tylko dla zastosowań obrotowych

Akcesoria

| Dla  | Wymienny moduł                                                                      | Klucz dynamometryczny                                                               |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|      |  |  |
| GL25 | –                                                                                   | –                                                                                   |
| GL32 | SL00-32                                                                             | SL00-32.250                                                                         |
| GL40 | SL00-40                                                                             | SL00-40.350                                                                         |
| GL50 | SL00-50                                                                             | SL00-50.550                                                                         |
|      |                                                                                     |                                                                                     |
|      |                                                                                     |                                                                                     |
|      |                                                                                     |                                                                                     |
|      |                                                                                     |                                                                                     |

Części zamienne

| Dla  | Klucz mocujący                                                                      |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|      |  |
| GL25 | SL25                                                                                |
| GL32 | SL32                                                                                |
| GL40 | SL40                                                                                |
| GL50 | SL50                                                                                |
|      |                                                                                     |
|      |                                                                                     |
|      |                                                                                     |
|      |                                                                                     |

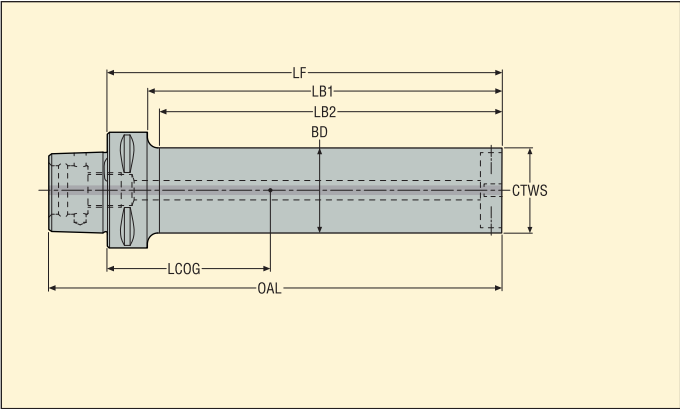
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

BA – Steadylite® Toczenie, oprawki z połączeniem BA, średnica 60 i 80 mm

Seco-Capto™



- Z tłumieniem drgań, gotowe do użycia
- Do mocowania adaptera BA na GL z głowicą GL
- Z otworami na chłodziwo



| Od strony obrabiarki<br>Wielkość<br>Seco-Capto™ | Od strony detalu<br>Wielkość BA<br>CTWS | Oznaczenie       | Wymiary w mm |      |       |       |       |       | Maks. obroty* | RFID otwór | Wywa-<br>żenie |  |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|--------------|------|-------|-------|-------|-------|---------------|------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 |                                         |                  | LF           | BD   | LB1   | LB2   | OAL   | LCOG  |               |            |                |                                                                                     |
| C6                                              | BA060                                   | C6-D60-301-BA060 | 301,0        | 60,0 | 276,0 | 273,0 | 339,0 | 151,7 | 4000          | 1          | PB             | 7,80                                                                                |
|                                                 | BA060                                   | C6-D60-421-BA060 | 421,0        | 60,0 | 396,0 | 393,0 | 459,0 | 218,6 | 3000          | 1          | PB             | 10,60                                                                               |
| C8                                              | BA060                                   | C8-D60-301-BA060 | 301,0        | 60,0 | 268,0 | 263,0 | 349,0 | 137,0 | 4000          | 1          | PB             | 8,60                                                                                |
|                                                 | BA060                                   | C8-D60-421-BA060 | 421,0        | 60,0 | 388,0 | 383,0 | 469,0 | 202,5 | 3000          | 1          | PB             | 11,40                                                                               |
|                                                 | BA060                                   | C8-D60-541-BA060 | 541,0        | 60,0 | 508,0 | 503,0 | 589,0 | 266,8 | 2000          | 1          | PB             | 14,00                                                                               |
|                                                 | BA080                                   | C8-D80-421-BA080 | 421,0        | 80,0 | 388,0 | 383,0 | 469,0 | 213,9 | 3000          | 1          | PB             | 18,80                                                                               |
|                                                 | BA080                                   | C8-D80-581-BA080 | 581,0        | 80,0 | 548,0 | 543,0 | 629,0 | 300,4 | 2000          | 1          | PB             | 25,10                                                                               |
|                                                 |                                         |                  |              |      |       |       |       |       |               |            |                |                                                                                     |
|                                                 |                                         |                  |              |      |       |       |       |       |               |            |                |                                                                                     |
|                                                 |                                         |                  |              |      |       |       |       |       |               |            |                |                                                                                     |
|                                                 |                                         |                  |              |      |       |       |       |       |               |            |                |                                                                                     |
|                                                 |                                         |                  |              |      |       |       |       |       |               |            |                |                                                                                     |
|                                                 |                                         |                  |              |      |       |       |       |       |               |            |                |                                                                                     |

\* Maks. obroty tylko dla zastosowań obrotowych

Akcesoria

| Dla   | Klucz mocujący                                                                      |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|       |  |
| BA060 | 03H04                                                                               |
| BA080 | 03H05                                                                               |
|       |                                                                                     |
|       |                                                                                     |
|       |                                                                                     |
|       |                                                                                     |
|       |                                                                                     |
|       |                                                                                     |

Części zamienne

| Dla   | Śruba mocująca                                                                      |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|       |  |
| BA060 | 90FQ4                                                                               |
| BA080 | 90FQ52                                                                              |
|       |                                                                                     |
|       |                                                                                     |
|       |                                                                                     |
|       |                                                                                     |
|       |                                                                                     |
|       |                                                                                     |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

## Przewody do chłodziwa i zaślepki uszczelniające dla HSK

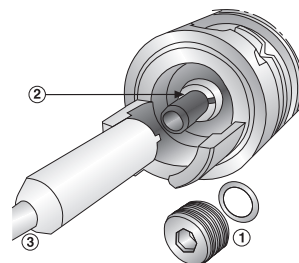
Zależnie od wymagań obrabiarki, oprawki HSK forma A, -B, -D, lub -E powinny być wyposażone w przewody lub zaślepki uszczelniające.

### UWAGA:

**Użycie oprawek bez przewodu do chłodziwa lub zaślepki, gdy są wymagane, może spowodować nieprzewidziane uszkodzenia wrzeciona obrabiarki.**

Oprawki narzędziowe HSK-A i HSK-E (standardowe) oraz HSK-B i -D (specjalne) są dostarczane bez przewodu do chłodziwa (2) lub zaślepki (1).

Przewód do chłodziwa (2), klucz do przewodów (3) i zaślepka (1), gdy są wymagane, powinny być zamawiane oddzielnie, patrz str. 300.



**Przewody do chłodziwa**, wykonane z dwóch części i posiadają dwie identyczne uszczelki, możliwy nieznaczny przesuw kątowy w zakresie  $\pm 1^\circ$  (wymaganie standardowe).

Wymagają specjalnego klucza montażowego (nie ma znormalizowanej konstrukcji).

**Zaślepki** (dostarczane razem z uszczelkami) stosować standardowe klucze sześciokątne, niedostępne w katalogu.

**Uwaga:** DIN 69893 forma C i -F ogólnie nie wymagają przewodów ani zaślepek.

Dostawa chłodziwa oraz uszczelnianie jest realizowane przez układ mocujący.

## Śruby ściągające

Śruby ściągające (ściągacze) stanowią połączenie między ściągaczem obrabiarki a oprawką.

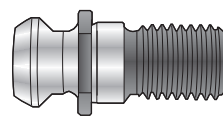
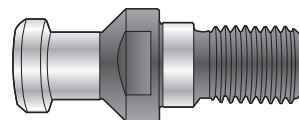
Wyższej klasy materiał oraz jakość utwardzenia śrub ściągających oprawka narzędziowa mają znaczenie, ponieważ siły rozciągające, jakim są poddawane, mogą dochodzić do 3000 daN we wrzecionach SA 50.

Dokładna obróbka śrub ściągających zapewnia precyzyjne ustawienie i bezpieczne mocowanie oprawki we wrzecionie.

Większość obrabiarek wymaga standardowego typu śrub (DIN, ISO, BT, CAT), niektóre wymagają specjalnej konstrukcji.

Specjalne śruby ściągające są dostępne na zapytanie, należy załączyć szkic lub rysunek.

**UWAGA:** Małe śruby ściągające do stożków SA 30 należy dokręcać z umiarkowaną siłą, mocniejsze dokręcanie może doprowadzić do deformacji stożka oprawki.



## Tulejki redukcyjne do oprawek hydraulicznych

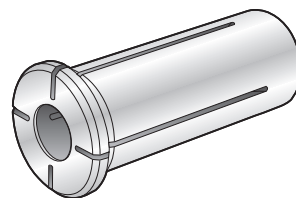
Tulejki redukcyjne dla oprawek hydraulicznych działają jak tulejki segmentowe umożliwiając mocowanie różnej wielkości chwytów w tej samej oprawce.

Bicie z tulejką wynosi (DCB to wewnętrzna średnica tulejki):

– HC 5834: maks. 5 µm przy 3 x ØDCBN-DCBX

Przenoszony moment z tulejką jest zbliżony do momentu przenieszonego przez samą oprawkę, dla tego samego chwytu.

Uwaga: Ponieważ rowki nie biegną wzdłuż tulei, chłodziwo jest wciąż kierowane tak aby przepływało przez środek narzędzia (jak w przypadku oprawki hydraulicznej bez tulei).



## Dopuszczalne chwyt, gdy stosujemy tulejki redukcyjne

| Cylindryczne     | Weldon           | Weldon           | Whistle Notch    |
|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Ø 3 mm - Ø 25 mm | Ø 6 mm - Ø 20 mm | Ø 6 mm - Ø 25 mm | Ø 6 mm - Ø 25 mm |
|                  |                  |                  |                  |

## Trzpień kontrolne do oprawek hydraulicznych

W celu sprawdzenia wielkości ciśnienia zaleca się regularną kontrolę oprawek za pomocą odpowiednich sprawdzianów kontrolnych.

**Instrukcje kontroli oprawek hydraulicznych, za pomocą trzpieni:**

Trzpień należy włożyć do oprawki.

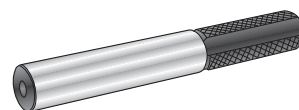
Dokręcaj śrubę mocującą do momentu unieruchomienia sprawdzianu.

Następnie wykonując minimum określoną ilość pełnych obrót śrubą, powinniśmy osiągnąć pełne mocowanie:

– HC 5834: minimum 3 pełne obroty (2,5 obrotu dla Ø 6 mm i 8 mm)

To potwierdzi że mocowanie jest odpowiednie.

Uwaga: Szczegółowe informacje stanowią część instrukcji obsługi dostarczanej razem z oprawką.



## Tulejki redukcyjne do oprawek o dużej sile zacisku

### Główne zalety

Oprawki frezarskie o dużej sile zacisku (PMC) dostępne są tylko w kilku średnicach: tulejki redukcyjne dla PMC umożliwiają mocowanie większej ilości średnic chwytów w tej samej oprawce.

Tulejki te są dedykowane do oprawek PMC, i różnią się pod względem wymiarów oraz tolerancji od istniejących tulejek, np. dla oprawek hydraulicznych.



### Asortyment

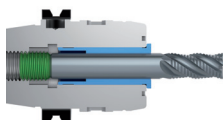
Tulejki redukcyjne dostępne dla PMC: patrz strony z produktami; zabrano poniżej:

- Strona od obrabiarki (średnice zewnętrzne): średnice 20 mm i 32 mm.
- Strona od detalu (średnice wewnętrzne): średnice od 6 do 25 mm.
- Typy (strona od obrabiarki do strony do detalu): metryczne / metryczne.
- Typy chwytów narzędzi, patrz poniżej

Uwaga: Tolerancja średnicy chwytu: h6 maks.

#### Cylindryczny

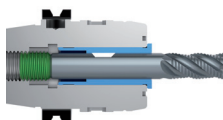
Tak



Ø 6-25 mm

#### Weldon

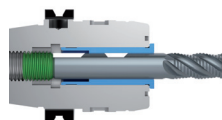
Tak



Ø 6-20 mm

#### Weldon

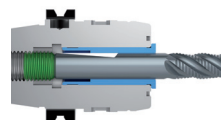
Tak



Ø 25 mm

#### Whistle Notch

Tak



Ø 6-25 mm

### Cechy produktu

#### Przenoszony moment:

Dla tej samej średnicy chwytu, moment przenoszony przez tulejki redukcyjne jest porównywalny lub większy w porównaniu do mocowania bezpośredniego: w przypadku tulejki jest większa oprawka. Im większa oprawka, tym większy jest przenoszony moment.

#### Bicie:

Dla oprawki z tulejką redukcyjną: Maksymalne bicie, przy wystawieniu trzpienia 3x ØDCBN-DCBX (średnica chwytu narzędzia) w stosunku do stożka: maksymalnie 10 µm.

Uwaga : Mocowanie bezpośrednie: maksymalnie 5 µm.



## **Doprowadzenie chłodziwa:**

Konstrukcja tulejek umożliwia doprowadzenie chłodziwa:

- Narzędzia bez kanałów do chłodziwa: chłodziwo przepływa przez rowki tulejki wzdłuż narzędzia.

Uwaga: Narzędzia z otworami na chłodziwo: w tym przypadku należy stosować 'Śruby oporowe z doprowadzeniem chłodziwa', dostępne jako akcesoria: Patrz strony z produktem PMC 47.

## **Zawartość dostawy tulejek redukcyjnych:**

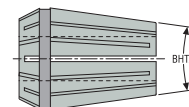
- Tulejki redukcyjne są dostarczane bez dodatkowego wyposażenia

Uwaga: Dostawa obejmuje jeden ściągacz oraz instrukcję obsługi.

## Tulejki ER HP, typ 5672 do opravek ERHP 5672

Kat stożka tulejki: BHTA = 16°

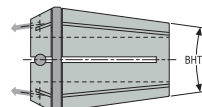
Maksymalne ciśnienie chłodziwa 100 bar.



### Bicie:

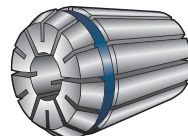
Maksymalne bicie wynosi 3 µm (do długości 50mm) podczas pomiaru na długości sprawdzianu 3 x DCBN-DCBX w stosunku do zewnętrznego stożka oprawki typu 5672.

Oznaczenie tulejki 'ER HP' wskazuje na fakt iż typ 5672 bazuje na zewnętrznej konstrukcji ISO 15488-B (ER), lecz wyposażonej dodatkowo w pierścieni z tworzywa, zabezpieczający przed użyciem klasycznych tulejek ER, które nie zapewnią podanego wcześniej bicia.



### Chwyty narzędzia:

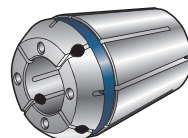
Średnica chwytu powinna być zbliżona do średnicy otworu tulejki (brak zakresu mocowania) i maksymalnie w tolerancji h10 (za wyjątkiem uszczelnionych tulejek ER HP : tolerancja chwytu narzędzia h8 maks.).



### Zakres:

Wybór tulejek ER HP typu 5672, nie uszczelnianych, uszczelnianych oraz uszczelnianych z 4 otworami doprowadzającymi chłodziwo na ostrze (około 2,5 do 3 razy średnica) dostępne w standardzie w najczęściej stosowanych średnicach, podano na str. 322-326.

Jak pokazano poniżej, pozostałe średnice dostępne na zapytanie.



| Wielkość<br>tulejki | Nie uszczelnione |           |               | Uszczelnione |           |               | Uszczelnione z 4 kanałami na chłodziwo |           |               |
|---------------------|------------------|-----------|---------------|--------------|-----------|---------------|----------------------------------------|-----------|---------------|
|                     | Od Ø (mm)        | Do Ø (mm) | Ø zakres (mm) | Od Ø (mm)    | Do Ø (mm) | Ø zakres (mm) | Od Ø (mm)                              | Do Ø (mm) | Ø zakres (mm) |
| ER HP 11            | 1                | 7         | 0,5           | 3            | 6         | 1             | –                                      | –         | –             |
| ER HP 16*           | 1                | 10        | 0,5           | 3            | 10        | 1             | 3                                      | 8         | 1             |
| ER HP 25            | 2                | 10        | 0,5           | 3            | 16        | 1             | 3                                      | 14        | 1             |
|                     | 11               | 16        | 1             |              |           |               |                                        |           |               |
| ER HP 32            | 2                | 20        | 1             | 3            | 20        | 1             | 3                                      | 20        | 1             |

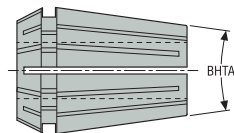
\* Tulejki o wielkości ER HP 16 są odpowiednie dla obu opravek HP 16R i HP 16.

## Tulejki ER

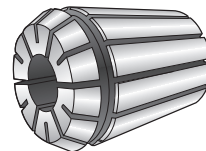
### Norma: ISO 15488-B

Kąt stożka tulejki: BHTA = 16°.

Duża elastyczność: Zakres zacisku tulejek ER wynosi -0.5 mm lub -1 mm.



**Bicie:** Maks. bicie zmierzone na trzpieniu w odległości 3 x DCBN-DCBX w stosunku do zewnętrznego stożka ER oprawki typu 5675 wynosi 10 µm. W przypadku przedłużki ER 5450 maksymalne bicie przy 3xd wynosi 15 µm (18 µm dla mniejszej tulejki ER 08).



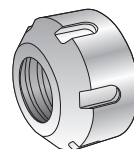
**Zakres:** Asortyment tulejek typu ER w najczęściej występujących średnicach jest dostępny w standardzie, patrz str. 327-328.

Pozostałe średnice są dostępne na zamówienie, prosimy zwrócić się z zapytaniem.

| Wielkość tulejki | Od $\varnothing$ (mm) | Do $\varnothing$ (mm) | $\varnothing$ zakres (mm) | Zakres mocowania (mm) |
|------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
| ER 08            | 1                     | 5                     | 0,5                       | -0,5                  |
| ER 11            | 1                     | 7                     | 0,5                       | -0,5                  |
| ER 16            | 1                     | 2                     | 0,5                       | -0,5                  |
|                  | 2,5                   | 10                    | 0,5                       | -1                    |
| ER 25            | 1                     | 2                     | 0,5                       | -0,5                  |
|                  | 2,5                   | 16                    | 0,5                       | -1                    |
| ER 32            | 2                     | 20                    | 0,5                       | -1                    |
| ER 40            | 3                     | 26                    | 0,5                       | -1                    |

## Pierścienie uszczelniające do nakrętek uszczelniających typu ER

Oprawki typu ER w standardzie są dostarczane ze śrubami oporowymi umożliwiającymi doprowadzenie chłodziwa do płasko zakończonych chwytów. W celu uszczelnienia innych typów chwytów, należy zastosować nakrętkę uszczelniającą z pierścieniem, patrz Akcesoria do oprawek na tulejki typu ER.



Zakres uszczelniania pierścienia wynosi -0,5 mm.  
Maks. ciśnienie chłodziwa to 100 bar.

**Porady dotyczące montażu pierścienia uszczelniającego:** Pierścień należy włożyć do nakrętki, tak aby przylegał do wewnętrznej powierzchni nakrętki. Ocechowana powierzchnia pierścienia powinna być zorientowana w stronę nakrętki celem uniknięcia erozji oznaczenia. Uwolnić przez naciśnięcie przedniej powierzchni pierścienia.

**Zakres:** Asortyment pierścieni uszczelniających ER w najpopularniejszych średnicach jest dostępny w standardzie, patrz str. 333.  
Pozostałe średnice są dostępne na zamówienie, prosimy zwrócić się z zapytaniem.

| Wielkość pierścienia | Od $\varnothing$ (mm) | Do $\varnothing$ (mm) | $\varnothing$ zakres (mm) | Zakres uszczel. (mm) |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------|
| ER 16                | 3                     | 10                    | 0,5                       | -0,5                 |
| ER 20                | 3                     | 12                    | 0,5                       | -0,5                 |
| ER 25                | 3                     | 16                    | 0,5                       | -0,5                 |
| ER 32                | 3                     | 20                    | 0,5                       | -0,5                 |
| ER 40*               | 3                     | 26                    | 0,5                       | -0,5                 |
| ER 50*               | 4                     | 25                    | 0,5                       | -0,5                 |

\* Pierścienie uszczelniające wielkość ER 40 i ER 50 dostępne tylko na zapytanie.

Uwaga: Pierścienie uszczelniające i nakrętki wielkości ER 08 i ER 11 są niedostępne.

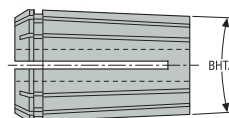
## Tulejki OZ

**Norma:** DIN 6388

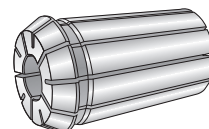
Kąt stożka tulejki: BHTA/2 = 1/10 (około. 2°52').

Duża elastyczność: Zakres zacisku tulejek OZ nominalnie wynosi -0.5 mm.

**Bicie:** Maks. bicie zmierzone na trzpieniu w odległości 3 x DCBN-DCBX w stosunku do zewnętrznego stożka OZ oprawki typu 5873 wynosi 15  $\mu$ m.



**Zakres:** Asortyment tulejek typu OZ 32 w najczęściej występujących średnicach jest dostępny w standardzie, patrz str. 336. Pozostałe średnice są dostępne na zamówienie, prosimy zwrócić się z zapytaniem.



| Wielkość tulejki | Od $\varnothing$ (mm) | Do $\varnothing$ (mm) | $\varnothing$ zakres (mm) | Zakres mocowania (mm) |
|------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
| OZ-B 32          | 4                     | 32                    | 0,5                       | -0,5                  |

## Tulejki ER TCER 5867 do gwintowników z kwadratowym zabierakiem

Kąt stożka tulejki: BHTA = 16°

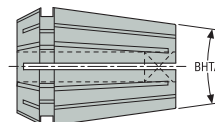
Tulejki ER wyposażone w kwadratowy zabierak do mocowania gwintowników. Wymagane są tulejki ER wyposażone w kwadratowy zabierak do mocowania gwintowników.

Zalecane mocowanie średnicy nominalnej.

**Zakres:** Asortyment tulejek typu ER w standardzie obejmuje najczęściej stosowane średnice, patrz str. 329-330

Jak pokazano poniżej, pozostałe średnice dostępne są na zapytanie.

| Wielkość tulejki | Od $\varnothing$ (mm) | Do $\varnothing$ (mm) | Zakres mocowania |
|------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| ER 11            | 2,5                   | 6                     | 0                |
| ER 20            | 4,0                   | 12                    | 0                |
| ER 25            | 4,0                   | 16                    | 0                |
| ER 40            | 12,0                  | 22                    | 0                |
| ER 50            | 22,0                  | 36                    | 0                |

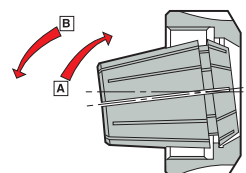


## Porady dotyczące montażu tulejek ER i OZ oraz ER do gwintowników

Tulejka powinna zawsze być wprowadzona w nakrętkę, a nakrętka wkręcona do oprawki przed włożeniem narzędzia do tulejki.

Tulejka jest montowana w nakrętce poprzez delikatny ruch w kierunku A, i wymontowana w kierunku B.

Nigdy nie należy zaciskać tulejki bez narzędzia.



## Podpora montażowa, Tool Boy

Podpora montażowa do oprawek stanowi bezpieczne i skuteczne ułatwienie przygotowania narzędzia. Gniazdo podpory może być ustawione w 4 pozycjach w stosunku do podstawy, patrz ilustracja. Różne systemy mocowania, zależnie od stożka oprawki: sworzeń ze sprężyną dla HSK-A/ SA40; śruba dla SA50/ VDI; pierścień dociskający dla Seco-Capto™/ HSK-E.

Uwaga: Urządzenie Tool Boy dla stożków SA, umożliwia regulację pozycji śruby w celu dostosowania do różnych grubości kołnierza (DIN/ BT/ ANSI). Urządzenie Tool Boy składa się z podstawy oraz głowicy. Wszystkie głowice są zamienne. Oferta urządzeń Tool Boy dla najpopularniejszych typów oprawek jest dostępna w standardzie, patrz strony z produktami; pozostałe typu są dostępne na zapytanie.

Poziome usytuowanie prawe lub lewe, np.: do zakładania narzędzi i płytek.



Pionowe ustawienie do góry lub w dół, np.: do ustawiania głowicy lub zakładania śruby ściągającej



**Dynamometryczny i klasyczny klucz rolkowy do oprawek na precyzyjne tulejki EPB 5672, do oprawek EPB 5675, do przedłużek EPB 5450, oprawek na tulejki OZ EPB 5873, oprawek do gwintowania EPB 5867 oraz oprawek ER na Combimaster**

Klucz rolkowy jest wymagany aby dokręcić lub odkręcić cylindryczną nakrętkę precyzyjnej oprawki ERHP 5672, jest też opcją dla klucza hakowego przy oprawkach ER 5675, przedłużkach ER 5450, oprawkach do gwintowania TCER 5867 oraz oprawkach ER na Combimaster (patrz tabela poniżej). Klucze standardowe i dynamometryczne są dostępne jako akcesoria, należy zamawiać osobno.

Do dokręcania nakrętki zalecane jest stosowanie klucza dynamometrycznego: gwarantuje on odpowiedni moment dokręcenia zapewniając przenoszenie dużego momentu oraz zabezpiecza przed deformacją nakrętki lub tulejki.

Do odkręcania zalecany jest klucz standardowy: Mechanizm klucza dynamometrycznego może zostać uszkodzony z powodu zastosowania większego momentu przy odkręcaniu nakrętki.



Dynamometryczny klucz rolkowy = Klucz (rękojeść) + Gniazdo



Klucz standardowy



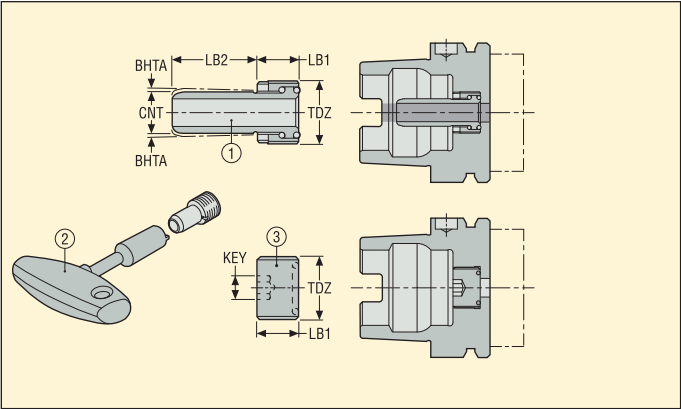
## Zalecany moment dokręcania dla nakrętki mocującej

| Typ chwytu | Wielkość tulejki zaciskowej | Nakrętka mm | Zakres DCBN-DCBX mm | Zalecana wartość momentu dokręcenia* | Klucz dynamometryczny* |                       | Klucz klasyczny* | Klucz hakowy |
|------------|-----------------------------|-------------|---------------------|--------------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------|--------------|
|            |                             |             |                     |                                      | Gniazdo                | Klucz dynamometryczny |                  |              |
| ERHP 5672  | ER HP 11                    | 16          | 1-7                 | 10 Nm                                | 03ER016                | 03DYD010100           | 03BR016          | –            |
|            | ER HP 16R                   | 24          | 1                   | 10 Nm                                | 03ER024                | 03DYD010100           | 03BR024          | –            |
|            |                             |             | 1,5-3,5             | 15-20 Nm                             |                        |                       |                  | –            |
|            |                             |             | 4-10                | 25-30 Nm                             |                        |                       |                  | –            |
|            | ER HP 16                    | 30          | 1                   | 10 Nm                                | 03ER030B               | 03DYD010100B          | 03BR030          | –            |
|            |                             |             | 1,5-3,5             | 25-30 Nm                             |                        |                       |                  | –            |
|            |                             |             | 4-10                | 50-55 Nm                             |                        |                       |                  | –            |
|            | ER HP 25                    | 40          | 2-3                 | 25-30 Nm                             | 03ER040                | 03DYD020200           | 03BR040          | –            |
|            |                             |             | 3,5-6,5             | 35-40 Nm                             |                        |                       |                  | –            |
|            |                             |             | 7-10                | 55-60 Nm                             |                        |                       |                  | –            |
|            |                             |             | 10,5-16             | 80-90 Nm                             |                        |                       |                  | –            |
|            | ER HP 32                    | 50          | 2-3                 | 30-35 Nm                             | 03ER050                | 03DYD020200           | 03BR050          | –            |
|            |                             |             | 3,5-6,5             | 55-60 Nm                             |                        |                       |                  | –            |
|            |                             |             | 7-15,5              | 110-120 Nm                           |                        |                       |                  | –            |
|            |                             |             | 16-20               | 130-140 Nm                           |                        |                       |                  | –            |
| ER 5675    | ER 16                       | 32          | 0,5-10              | 60 Nm                                | 03ER032B               | 03DYD010100B          | 03BR032          | 03B587516    |
|            | ER 25                       | 42          | 1-16                | 110 Nm                               | 03ER042                | 03DYD020200           | 03BR042          | 03B587525    |
|            | ER 32                       | 50          | 2-20                | 160 Nm                               | 03ER050                | 03DYD020200           | 03BR050          | 03B587532    |
|            | ER 40                       | 63          | 3-26                | 180 Nm                               | 03ER063                | 03DYD020200           | 03BR063          | 03B587540    |
| ER 5450    | ER 08R                      | 12          | 0,5-5               | 12 Nm                                | –                      | –                     | –                | 03B545008    |
|            | ER 11R                      | 16          | 0,5-7               | 25 Nm                                | 03ER016                | 03DYD010100           | 03BR016          | 03B545011    |
|            | ER 16R                      | 22          | 0,5-10              | 35 Nm                                | 03ER022                | 03DYD010100           | 03BR022          | 03B545016    |
|            | ER 25R                      | 35          | 1-16                | 45 Nm                                | 03ER035B               | 03DYD010100B          | 03BR035          | 03B545025    |
| OZ 5873    | OZ 32                       | 72          | 4-32                | 140 Nm                               | –                      | –                     | –                | 03B587332    |
| TCER 5867  | ER 25                       | 42          | 6-16                | 130 Nm                               | 03ER042                | 03DYD020200           | 03BR042          | 03B587525    |
|            | ER 40                       | 63          | 12-22               | 220 Nm                               | 03ER063                | 03DYD020200           | 03BR063          | 03B587540    |
| M 5820     | ER 25 Combimaster           | 41,6        | M8, M10, M12        | 60 Nm                                | 03ER042                | 03DYD020200           | 03BR042          | 03B587312    |
|            | ER 32 Combimaster           | 49,6        | M10, M12, M16       | 90 Nm                                | 03ER050                | 03DYD020200           | 03BR050          | 03B587316    |
|            | ER 40 Combimaster           | 63          | M12, M16, M20       | 120 Nm                               | 03ER063                | 03DYD020200           | 03BR063          | 03B587325    |

\* Odpowiedni klucz, standardowy lub dynamometryczny jest dostępny jako akcesoria, patrz str. z produktami.

**Instrukcje obsługi:** Aby zapewnić optymalne warunki użytkowania oprawek na tulejki precyzyjne, należy dokładnie przestrzegać instrukcji dostarczanych z oprawką.

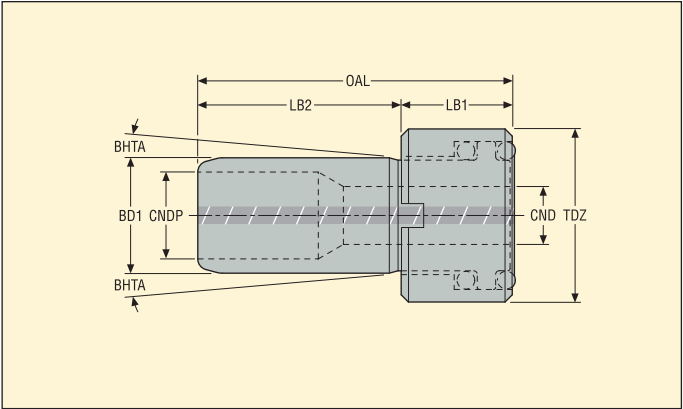
Przewody HSK, klucze oraz zaślepki uszczelniające



| Opis                           | Do opravek<br>HSK Forma A i E | Oznaczenie | TDZ     | Wymiary w mm |      |      |      | BHTA° |
|--------------------------------|-------------------------------|------------|---------|--------------|------|------|------|-------|
|                                |                               |            |         | CNT          | LB1  | LB2  | KEY  |       |
| Przewody do chłodziwa<br>(1) * | HSK-A32 & HSK-E32             | 20E9301    | M10x1   | 6            | 5,5  | 20,5 | –    | 1,0   |
|                                | HSK-A40 & HSK-E40             | 20E9302    | M12x1   | 8            | 7,5  | 22,0 | –    | 1,0   |
|                                | HSK-A50 & HSK-E50             | 20E9303    | M16x1   | 6            | 9,5  | 23,5 | –    | 1,0   |
|                                | HSK-A63 & HSK-E63             | 20E9304    | M18x1   | 8            | 11,5 | 25,0 | –    | 1,0   |
|                                | HSK-A100 & HSK-E100           | 20E9306    | M24x1,5 | 6            | 15,5 | 28,5 | –    | 1,0   |
|                                | HSK-A125                      | 20E9307    | M30x1.5 | 18           | 17,5 | 30,5 | –    | 1,0   |
|                                |                               |            |         |              |      |      |      |       |
| Klucze do<br>przewodów (2)     | HSK-A32 & HSK-E32             | 03E9301    | –       | –            | –    | –    | –    | –     |
|                                | HSK-A40 & HSK-E40             | 03E9302    | –       | –            | –    | –    | –    | –     |
|                                | HSK-A50 & HSK-E50             | 03E9303    | –       | –            | –    | –    | –    | –     |
|                                | HSK-A63 & HSK-E63             | 03E9304    | –       | –            | –    | –    | –    | –     |
|                                | HSK-A80 & HSK-E80             | 03E9305    | –       | –            | –    | –    | –    | –     |
|                                | HSK-A100 & HSK-E100           | 03E9306    | –       | –            | –    | –    | –    | –     |
|                                | HSK-A125                      | 5680094-07 | –       | –            | –    | –    | –    | –     |
| Zaślepki (3)                   | HSK-A32 & HSK-E32             | 02E9301    | M10x1   | –            | 6,0  | –    | 3,0  | –     |
|                                | HSK-A40 & HSK-E40             | 02E9302    | M12x1   | –            | 8,0  | –    | 4,0  | –     |
|                                | HSK-A50 & HSK-E50             | 02E9303    | M16x1   | –            | 10,0 | –    | 5,0  | –     |
|                                | HSK-A63 & HSK-E63             | 02E9304    | M18x1   | –            | 12,0 | –    | 6,0  | –     |
|                                | HSK-A100 & HSK-E100           | 02E9306    | M24x1,5 | –            | 16,0 | –    | 10,0 | –     |
|                                | HSK-A125                      | 02E9307    | M30x1.5 | –            | 17,0 | –    | 12,0 | –     |
|                                |                               |            |         |              |      |      |      |       |
|                                |                               |            |         |              |      |      |      |       |
|                                |                               |            |         |              |      |      |      |       |
|                                |                               |            |         |              |      |      |      |       |
|                                |                               |            |         |              |      |      |      |       |
|                                |                               |            |         |              |      |      |      |       |
|                                |                               |            |         |              |      |      |      |       |
|                                |                               |            |         |              |      |      |      |       |
|                                |                               |            |         |              |      |      |      |       |
|                                |                               |            |         |              |      |      |      |       |
|                                |                               |            |         |              |      |      |      |       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
\* Oprawki HSK-A na Seco-Capto dostarczane są ze specjalnymi przewodami na chłodziwo, dostępnymi jako części zamienne, wymagają one użycia specjalnego klucza, patrz str. 117

Akcesoria, przewody do chłodziwa MQL1 – DIN 69090-3



| Dla oprawki | CND<br>Ø mm | Oznaczenie | Wymiary w mm |      |      |      |      | TDZ     | BHTA° |  |
|-------------|-------------|------------|--------------|------|------|------|------|---------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|             |             |            | LB2          | LB1  | CNDP | BD1  | OAL  |         |       |                                                                                     |
| HSK-A100    | 8,0         | 20E9306M1  | 28,0         | 16,0 | 12,0 | 16,0 | 44,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             |             |            |              |      |      |      |      |         |       |                                                                                     |
|             |             |            |              |      |      |      |      |         |       |                                                                                     |
|             |             |            |              |      |      |      |      |         |       |                                                                                     |
|             |             |            |              |      |      |      |      |         |       |                                                                                     |
|             |             |            |              |      |      |      |      |         |       |                                                                                     |
|             |             |            |              |      |      |      |      |         |       |                                                                                     |
|             |             |            |              |      |      |      |      |         |       |                                                                                     |
|             |             |            |              |      |      |      |      |         |       |                                                                                     |
|             |             |            |              |      |      |      |      |         |       |                                                                                     |
|             |             |            |              |      |      |      |      |         |       |                                                                                     |
|             |             |            |              |      |      |      |      |         |       |                                                                                     |
|             |             |            |              |      |      |      |      |         |       |                                                                                     |
|             |             |            |              |      |      |      |      |         |       |                                                                                     |
|             |             |            |              |      |      |      |      |         |       |                                                                                     |
|             |             |            |              |      |      |      |      |         |       |                                                                                     |
|             |             |            |              |      |      |      |      |         |       |                                                                                     |
|             |             |            |              |      |      |      |      |         |       |                                                                                     |
|             |             |            |              |      |      |      |      |         |       |                                                                                     |
|             |             |            |              |      |      |      |      |         |       |                                                                                     |
|             |             |            |              |      |      |      |      |         |       |                                                                                     |

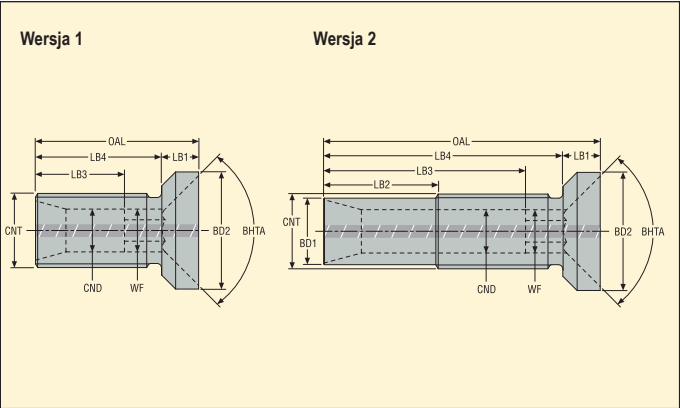
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Do oprawek HSK-A63, HSK-A63 MQL1 i HSK-E63, pasuje standardowy przewód do chłodziwa 20E9304, patrz str. 300  
Klucze do przewodów HSK, patrz str. 300



Akcesoria, śruby oporowe dla MQL1 – DIN 69090-3



- Ze stożkową powierzchnią kontaktową dla narzędzi MQL zgodnych z DIN 69090-3



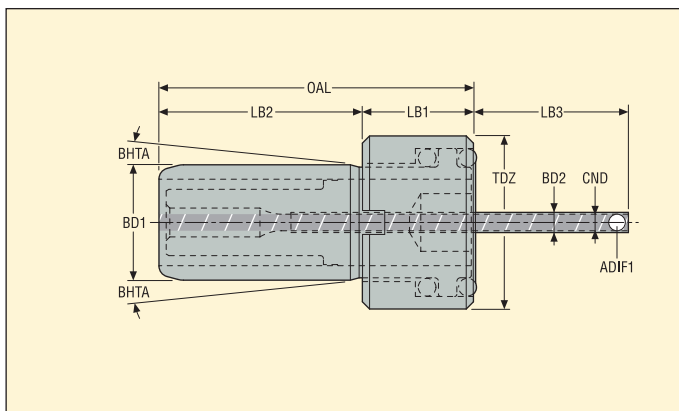
| Opis   | CND<br>Ø mm | Oznaczenie | Wymiary w mm |      |      |      |      |      |     |     | CNT    | BHTA° | Wersja | <br>KG |
|--------|-------------|------------|--------------|------|------|------|------|------|-----|-----|--------|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |             |            | OAL          | LB4  | LB3  | LB2  | LB1  | BD2  | BD1 | WF  |        |       |        |                                                                                           |
| Krótka | 3,0         | 19MQL106S  | 17,0         | 15,5 | 12,0 | –    | 1,5  | 5,8  | –   | 2,5 | M5     | 90,0  | 1      | 0,1                                                                                       |
|        | 3,5         | 19MQL108S  | 18,0         | 15,5 | 12,0 | –    | 2,5  | 7,8  | –   | 3,0 | M6     | 90,0  | 1      | 0,1                                                                                       |
|        | 4,7         | 19MQL110S  | 18,0         | 15,0 | 12,0 | –    | 3,0  | 9,8  | –   | 4,0 | M8x1   | 90,0  | 1      | 0,1                                                                                       |
|        | 5,8         | 19MQL112S  | 18,0         | 15,0 | 11,0 | –    | 3,0  | 11,8 | –   | 5,0 | M10x1  | 90,0  | 1      | 0,1                                                                                       |
|        | 5,8         | 19MQL114S  | 19,5         | 15,5 | 12,5 | –    | 4,0  | 13,8 | –   | 5,0 | M10x1  | 90,0  | 1      | 0,1                                                                                       |
|        | 5,8         | 19MQL116S  | 22,0         | 17,0 | 12,0 | –    | 5,0  | 15,8 | –   | 5,0 | M10x1  | 90,0  | 1      | 0,1                                                                                       |
|        | 5,8         | 19MQL118S  | 22,0         | 16,0 | 12,0 | –    | 6,0  | 17,8 | –   | 5,0 | M10x1  | 90,0  | 1      | 0,1                                                                                       |
|        | 5,8         | 19MQL120S  | 23,5         | 16,5 | 12,0 | –    | 7,0  | 19,8 | –   | 5,0 | M10x1  | 90,0  | 1      | 0,1                                                                                       |
|        | 5,8         | 19MQL125S  | 27,5         | 18,0 | 13,0 | –    | 9,5  | 24,8 | –   | 5,0 | M10x1  | 90,0  | 1      | 0,1                                                                                       |
| Długa  | 5,8         | 19MQL132S  | 30,5         | 17,5 | 13,0 | –    | 13,0 | 31,8 | –   | 5,0 | M10x1  | 90,0  | 1      | 0,1                                                                                       |
|        | 3,0         | 19MQL106L  | 34,0         | 32,5 | 30,0 | 15,0 | 1,5  | 5,8  | 4,1 | 2,5 | M5x0.8 | 90,0  | 2      | 0,1                                                                                       |
|        | 3,5         | 19MQL108L  | 34,0         | 31,5 | 29,0 | 15,0 | 2,5  | 7,8  | 4,9 | 3,0 | M6x1   | 90,0  | 2      | 0,1                                                                                       |
|        | 4,7         | 19MQL110L  | 35,0         | 32,0 | 28,0 | 15,0 | 3,0  | 9,8  | 6,9 | 4,0 | M8x1   | 90,0  | 2      | 0,1                                                                                       |
|        | 5,8         | 19MQL112L  | 35,0         | 32,0 | 27,0 | 15,0 | 3,0  | 11,8 | 8,9 | 5,0 | M10x1  | 90,0  | 2      | 0,1                                                                                       |
|        | 5,8         | 19MQL114L  | 35,5         | 31,5 | 26,0 | 15,5 | 4,0  | 13,8 | 8,9 | 5,0 | M10x1  | 90,0  | 2      | 0,1                                                                                       |
|        | 5,8         | 19MQL116L  | 37,0         | 32,0 | 27,0 | 15,0 | 5,0  | 15,8 | 8,9 | 5,0 | M10x1  | 90,0  | 2      | 0,1                                                                                       |
|        | 5,8         | 19MQL118L  | 37,5         | 31,5 | 26,0 | 15,5 | 6,0  | 17,8 | 8,9 | 5,0 | M10x1  | 90,0  | 2      | 0,1                                                                                       |
|        | 5,8         | 19MQL120L  | 40,0         | 33,0 | 28,0 | 15,0 | 7,0  | 19,8 | 8,9 | 5,0 | M10x1  | 90,0  | 2      | 0,1                                                                                       |
|        | 5,8         | 19MQL125L  | 44,0         | 34,5 | 29,0 | 15,0 | 9,5  | 24,8 | 8,9 | 5,0 | M10x1  | 90,0  | 2      | 0,1                                                                                       |
|        | 5,8         | 19MQL132L  | 45,0         | 32,0 | 27,0 | 14,0 | 13,0 | 31,8 | 8,9 | 5,0 | M10x1  | 90,0  | 2      | 0,1                                                                                       |
|        |             |            |              |      |      |      |      |      |     |     |        |       |        |                                                                                           |
|        |             |            |              |      |      |      |      |      |     |     |        |       |        |                                                                                           |
|        |             |            |              |      |      |      |      |      |     |     |        |       |        |                                                                                           |
|        |             |            |              |      |      |      |      |      |     |     |        |       |        |                                                                                           |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

## Akcesoria, przewody do chłodziwa MQL2



- Z przewodem łączącym



| Dla oprawki | CND<br>Ø mm | ADIF1<br>mm² | Oznaczenie   | Wymiary w mm |      |      |      |     |      | TDZ   | BHTA° | KG  |
|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|------|------|------|-----|------|-------|-------|-----|
|             |             |              |              | OAL          | LB2  | LB1  | LB3  | BD2 | BD1  |       |       |     |
| HSK-A63     | 1,6         | 2,01         | 20E9304M2A01 | 48,8         | 24,3 | 11,5 | 13,0 | 1,9 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 1,6         | 2,01         | 20E9304M2A02 | 50,0         | 24,3 | 11,5 | 14,2 | 1,9 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 1,6         | 2,01         | 20E9304M2A03 | 73,8         | 24,3 | 11,5 | 38,0 | 1,9 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 1,6         | 2,01         | 20E9304M2A04 | 78,8         | 24,3 | 11,5 | 43,0 | 1,9 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 1,6         | 2,01         | 20E9304M2A05 | 85,0         | 24,3 | 11,5 | 49,2 | 1,9 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 1,6         | 2,01         | 20E9304M2A06 | 90,0         | 24,3 | 11,5 | 54,2 | 1,9 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 1,6         | 2,01         | 20E9304M2A07 | 113,8        | 24,3 | 11,5 | 78,0 | 1,9 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 1,6         | 2,01         | 20E9304M2A08 | 118,8        | 24,3 | 11,5 | 83,0 | 1,9 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 1,6         | 2,01         | 20E9304M2A09 | 125,0        | 24,3 | 11,5 | 89,2 | 1,9 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 1,6         | 2,01         | 20E9304M2A10 | 130,0        | 24,3 | 11,5 | 94,2 | 1,9 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9304M2B01 | 48,8         | 24,3 | 11,5 | 13,0 | 2,8 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9304M2B02 | 50,0         | 24,3 | 11,5 | 14,2 | 2,8 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9304M2B03 | 54,1         | 24,3 | 11,5 | 18,3 | 2,8 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9304M2B04 | 60,8         | 24,3 | 11,5 | 25,0 | 2,8 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9304M2B05 | 70,0         | 24,3 | 11,5 | 34,2 | 2,8 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9304M2B06 | 73,8         | 24,3 | 11,5 | 38,0 | 2,8 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9304M2B07 | 78,8         | 24,3 | 11,5 | 43,0 | 2,8 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9304M2B08 | 85,0         | 24,3 | 11,5 | 49,2 | 2,8 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9304M2B09 | 90,0         | 24,3 | 11,5 | 54,2 | 2,8 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9304M2B10 | 94,1         | 24,3 | 11,5 | 58,3 | 2,8 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9304M2B11 | 99,1         | 24,3 | 11,5 | 63,3 | 2,8 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9304M2B12 | 110,0        | 24,3 | 11,5 | 74,2 | 2,8 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9304M2B13 | 113,8        | 24,3 | 11,5 | 78,0 | 2,8 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9304M2B14 | 118,8        | 24,3 | 11,5 | 83,0 | 2,8 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9304M2B15 | 125,0        | 24,3 | 11,5 | 89,2 | 2,8 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9304M2B16 | 130,0        | 24,3 | 11,5 | 94,2 | 2,8 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 3,4         | 9,08         | 20E9304M2C01 | 48,8         | 24,3 | 11,5 | 13,0 | 4,0 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 3,4         | 9,08         | 20E9304M2C02 | 54,1         | 24,3 | 11,5 | 18,3 | 4,0 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 3,4         | 9,08         | 20E9304M2C03 | 60,8         | 24,3 | 11,5 | 25,0 | 4,0 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 3,4         | 9,08         | 20E9304M2C04 | 70,0         | 24,3 | 11,5 | 34,2 | 4,0 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 3,4         | 9,08         | 20E9304M2C05 | 73,8         | 24,3 | 11,5 | 38,0 | 4,0 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 3,4         | 9,08         | 20E9304M2C06 | 78,8         | 24,3 | 11,5 | 43,0 | 4,0 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 3,4         | 9,08         | 20E9304M2C07 | 94,1         | 24,3 | 11,5 | 58,3 | 4,0 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 3,4         | 9,08         | 20E9304M2C08 | 99,1         | 24,3 | 11,5 | 63,3 | 4,0 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 3,4         | 9,08         | 20E9304M2C09 | 110,0        | 24,3 | 11,5 | 74,2 | 4,0 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 3,4         | 9,08         | 20E9304M2C10 | 113,8        | 24,3 | 11,5 | 78,0 | 4,0 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 3,4         | 9,08         | 20E9304M2C11 | 118,8        | 24,3 | 11,5 | 83,0 | 4,0 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 4,6         | 16,62        | 20E9304M2D01 | 50,0         | 24,3 | 11,5 | 14,2 | 5,3 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 4,6         | 16,62        | 20E9304M2D02 | 54,1         | 24,3 | 11,5 | 18,3 | 5,3 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 4,6         | 16,62        | 20E9304M2D03 | 60,8         | 24,3 | 11,5 | 25,0 | 5,3 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 4,6         | 16,62        | 20E9304M2D04 | 70,0         | 24,3 | 11,5 | 34,2 | 5,3 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |
|             | 4,6         | 16,62        | 20E9304M2D05 | 94,1         | 24,3 | 11,5 | 58,3 | 5,3 | 12,0 | M18x1 | 1,0   | 0,1 |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Klucze do przewodów HSK, patrz str. 300

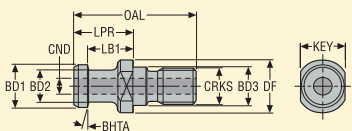
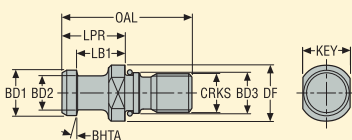
| Dla oprawki | CND<br>Ø mm | ADIF1<br>mm² | Oznaczenie   | Wymiary w mm |      |      |      |     |      | TDZ     | BHtA° |  |
|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|------|------|------|-----|------|---------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|             |             |              |              | OAL          | LB2  | LB1  | LB3  | BD2 | BD1  |         |       |                                                                                     |
| HSK-A63     | 4,6         | 16,62        | 20E9304M2D06 | 99,1         | 24,3 | 11,5 | 63,3 | 5,3 | 12,0 | M18x1   | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 4,6         | 16,62        | 20E9304M2D07 | 110,0        | 24,3 | 11,5 | 74,2 | 5,3 | 12,0 | M18x1   | 1,0   | 0,1                                                                                 |
| HSK-A100    | 1,6         | 2,01         | 20E9306M2A01 | 55,1         | 28,2 | 15,4 | 11,5 | 1,9 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 1,6         | 2,01         | 20E9306M2A02 | 56,2         | 28,2 | 15,4 | 12,6 | 1,9 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 1,6         | 2,01         | 20E9306M2A03 | 80,6         | 28,2 | 15,4 | 37,0 | 1,9 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 1,6         | 2,01         | 20E9306M2A04 | 85,1         | 28,2 | 15,4 | 41,5 | 1,9 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 1,6         | 2,01         | 20E9306M2A05 | 91,6         | 28,2 | 15,4 | 48,0 | 1,9 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 1,6         | 2,01         | 20E9306M2A06 | 115,1        | 28,2 | 15,4 | 71,5 | 1,9 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 1,6         | 2,01         | 20E9306M2A07 | 120,1        | 28,2 | 15,4 | 76,5 | 1,9 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 1,6         | 2,01         | 20E9306M2A08 | 126,2        | 28,2 | 15,4 | 82,6 | 1,9 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 1,6         | 2,01         | 20E9306M2A09 | 131,2        | 28,2 | 15,4 | 87,6 | 1,9 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9306M2B01 | 55,1         | 28,2 | 15,4 | 11,5 | 2,8 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9306M2B02 | 56,2         | 28,2 | 15,4 | 12,6 | 2,8 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9306M2B03 | 80,6         | 28,2 | 15,4 | 37,0 | 2,8 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9306M2B04 | 85,1         | 28,2 | 15,4 | 41,5 | 2,8 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9306M2B05 | 91,6         | 28,2 | 15,4 | 48,0 | 2,8 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9306M2B06 | 95,6         | 28,2 | 15,4 | 52,0 | 2,8 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9306M2B07 | 100,6        | 28,2 | 15,4 | 57,0 | 2,8 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9306M2B08 | 110,6        | 28,2 | 15,4 | 67,0 | 2,8 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9306M2B09 | 115,1        | 28,2 | 15,4 | 71,5 | 2,8 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9306M2B10 | 120,1        | 28,2 | 15,4 | 76,5 | 2,8 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9306M2B11 | 126,2        | 28,2 | 15,4 | 82,6 | 2,8 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 2,3         | 4,15         | 20E9306M2B12 | 131,2        | 28,2 | 15,4 | 87,6 | 2,8 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 3,4         | 9,08         | 20E9306M2C01 | 55,1         | 28,2 | 15,4 | 11,5 | 4,0 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 3,4         | 9,08         | 20E9306M2C02 | 80,6         | 28,2 | 15,4 | 37,0 | 4,0 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 3,4         | 9,08         | 20E9306M2C03 | 85,1         | 28,2 | 15,4 | 41,5 | 4,0 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 3,4         | 9,08         | 20E9306M2C04 | 95,6         | 28,2 | 15,4 | 52,0 | 4,0 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 3,4         | 9,08         | 20E9306M2C05 | 100,6        | 28,2 | 15,4 | 57,0 | 4,0 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0,1                                                                                 |
|             | 3,4         | 9,08         | 20E9306M2C06 | 110,6        | 28,2 | 15,4 | 67,0 | 4,0 | 12,0 | M24x1.5 | 1,0   | 0                                                                                   |

Klucze do przewodów HSK, patrz str. 300



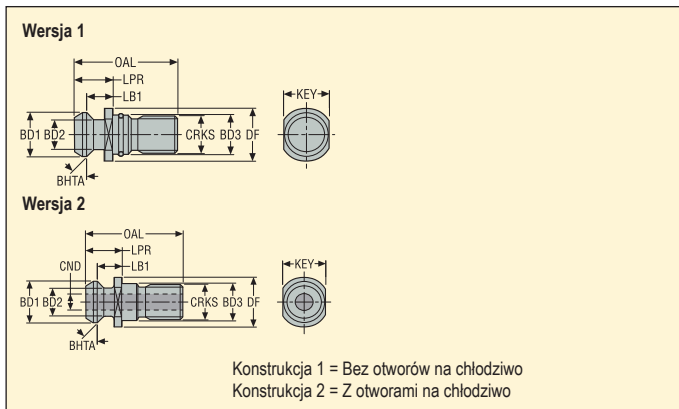
- 
- Technical drawing of a mechanical part, likely a shaft or pin, showing dimensions and labels. The drawing includes the following labels and dimensions:
- Dimensions:**
    - OAL**: Overall Length
    - LB4**: Length of the first section
    - LB1**: Length of the second section
    - LB3**: Length of the third section
    - LB2**: Length of the fourth section
    - CNT**: Counterbore diameter
    - BD1**: Bore diameter
    - BD2**: Bore diameter
    - BHTA**: Bore diameter
  - Labels:**
    - ADIF1**: Feature 1 (likely a hole or slot)
    - CND**: Feature 2 (likely a hole or slot)
    - WF**: Feature 3 (likely a hole or slot)

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



Konstrukcja 2 = Z otworami na chłodziwo

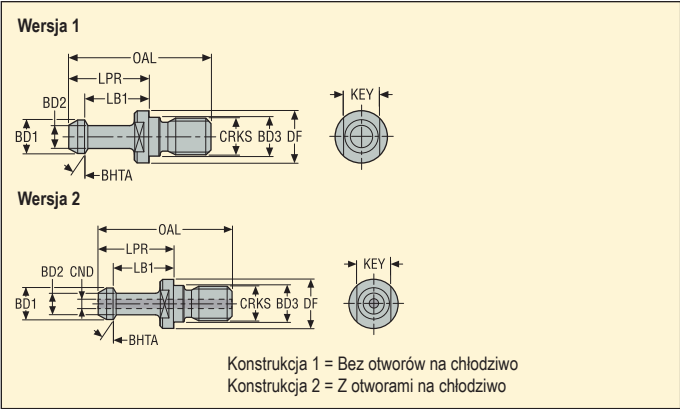
\*\* Z zewnętrznym i wewnętrznym pierścieniem uszczelniającym



\*\* Z wewnętrznymi pierścieniami uszczelniającymi

Śruby ściągające DIN

DIN 69871



| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Oznaczenie     | * | Wymiary w mm |      |      |      |      |      |      |      |     |      | Z      |              | BHTA° | Wersja |      |
|-----------------------------------|----------------|---|--------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|--------|--------------|-------|--------|------|
|                                   |                |   | CRKS         | OAL  | LPR  | LB1  | DF   | BD3  | BD2  | BD1  | CND | KEY  | Z faza | Z promieniem |       |        |      |
| DIN 50                            | PS-I50-90-001  |   | M24          | 99,9 | 59,9 | 49,9 | 39,0 | 25,0 | 16,0 | 22,0 | —   | 30,0 |        |              | 0,0   | 1      | 0,50 |
|                                   | PS-I50C-90-001 |   | M24          | 70,0 | 32,5 | 26,0 | 38,5 | 20,0 | 13,0 | 20,0 | 6,0 | 30,0 |        |              | 0,0   | 2      | 0,20 |
|                                   |                |   |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |              |       |        |      |
|                                   |                |   |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |              |       |        |      |
|                                   |                |   |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |              |       |        |      |
|                                   |                |   |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |              |       |        |      |
|                                   |                |   |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |              |       |        |      |
|                                   |                |   |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |              |       |        |      |
|                                   |                |   |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |              |       |        |      |
|                                   |                |   |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |              |       |        |      |
|                                   |                |   |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |              |       |        |      |
|                                   |                |   |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |              |       |        |      |
|                                   |                |   |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |              |       |        |      |
|                                   |                |   |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |              |       |        |      |
|                                   |                |   |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |              |       |        |      |
|                                   |                |   |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |              |       |        |      |
|                                   |                |   |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |              |       |        |      |
|                                   |                |   |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |              |       |        |      |
|                                   |                |   |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |              |       |        |      |
|                                   |                |   |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |              |       |        |      |
|                                   |                |   |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |              |       |        |      |
|                                   |                |   |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |              |       |        |      |

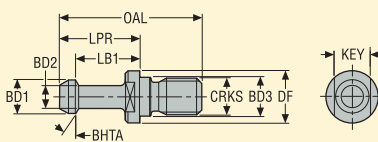
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

## Śruby ściągające ISO/ BT JIS

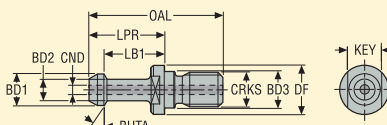
ISO 7388-3/ JIS B 6339



Wersja 1



Wersja 2



Konstrukcja 1 = Bez otworów na chłodziwo

Konstrukcja 2 = Z otworami na chłodziwo

| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek | Oznaczenie     | *  | Wymiary w mm |      |      |      |      |      |      |      |     |      | Z faza | Z<br>promieniem | BHTA° | Wersja | KG   |
|-----------------------------------|----------------|----|--------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|--------|-----------------|-------|--------|------|
|                                   |                |    | CRKS         | OAL  | LPR  | LB1  | DF   | BD3  | BD2  | BD1  | CND | KEY  |        |                 |       |        |      |
| BT 30                             | PS-B30-45-001  |    | M12          | 43,0 | 23,0 | 18,0 | 16,5 | 12,5 | 7,0  | 11,0 | —   | 13,0 |        |                 | 45,0  | 1      | 0,10 |
|                                   | PS-B30-60-001  |    | M12          | 43,0 | 23,0 | 18,0 | 16,5 | 12,5 | 7,0  | 11,0 | —   | 13,0 |        |                 | 30,0  | 1      | 0,10 |
|                                   | PS-B30C-45-001 |    | M12          | 43,0 | 23,0 | 18,0 | 16,5 | 12,5 | 7,0  | 11,0 | 3,0 | 13,0 |        |                 | 45,0  | 2      | 0,10 |
|                                   | PS-B30C-45-002 | ** | M12          | 43,0 | 23,0 | 18,0 | 16,5 | 13,0 | 7,0  | 11,0 | 2,5 | 13,0 |        |                 | 45,0  | 2      | 0,10 |
|                                   | PS-B30C-45-003 | *  | M12          | 43,0 | 23,0 | 18,0 | 16,5 | 12,5 | 8,0  | 11,0 | 4,0 | 13,0 |        |                 | 45,0  | 2      | 0,10 |
|                                   | PS-B30C-60-001 |    | M12          | 43,0 | 23,0 | 18,0 | 16,5 | 12,5 | 7,0  | 11,0 | 3,0 | 13,0 |        |                 | 30,0  | 2      | 0,10 |
|                                   | PS-B30C-60-002 |    | M12          | 43,0 | 23,0 | 18,0 | 16,5 | 12,5 | 7,5  | 11,0 | 3,0 | 13,0 |        |                 | 30,0  | 2      | 0,10 |
| BT 40                             | PS-B40-45-001  |    | M16          | 60,0 | 35,0 | 28,0 | 23,0 | 17,0 | 10,0 | 15,0 | —   | 19,0 |        |                 | 45,0  | 1      | 0,10 |
|                                   | PS-B40-60-001  |    | M16          | 60,0 | 35,0 | 28,0 | 23,0 | 17,0 | 10,0 | 15,0 | —   | 19,0 |        |                 | 30,0  | 1      | 0,10 |
|                                   | PS-B40-90-001  |    | M16          | 60,0 | 35,0 | 28,0 | 23,0 | 17,0 | 10,0 | 15,0 | —   | 19,0 |        |                 | 0,0   | 1      | 0,10 |
|                                   | PS-B40C-45-001 |    | M16          | 60,0 | 35,0 | 28,0 | 23,0 | 17,0 | 10,0 | 15,0 | 3,0 | 19,0 |        |                 | 45,0  | 2      | 0,10 |
|                                   | PS-B40C-60-001 |    | M16          | 60,0 | 35,0 | 28,0 | 23,0 | 17,0 | 10,0 | 15,0 | 3,0 | 19,0 |        |                 | 30,0  | 2      | 0,10 |
|                                   | PS-B40C-90-001 |    | M16          | 60,0 | 35,0 | 28,0 | 23,0 | 17,0 | 10,0 | 15,0 | 3,0 | 19,0 |        |                 | 0,0   | 2      | 0,10 |
| BT 50                             | PS-B50-45-001  |    | M24          | 85,0 | 45,0 | 35,0 | 38,0 | 25,0 | 17,0 | 23,0 | —   | 30,0 |        |                 | 45,0  | 1      | 0,30 |
|                                   | PS-B50-60-001  |    | M24          | 85,0 | 45,0 | 35,0 | 38,0 | 25,0 | 17,0 | 23,0 | —   | 30,0 |        |                 | 30,0  | 1      | 0,30 |
|                                   | PS-B50-90-001  |    | M24          | 85,0 | 45,0 | 35,0 | 38,0 | 25,0 | 17,0 | 23,0 | —   | 30,0 |        |                 | 0,0   | 1      | 0,30 |
|                                   | PS-B50C-45-001 |    | M24          | 85,0 | 45,0 | 35,0 | 38,0 | 25,0 | 17,0 | 23,0 | 8,5 | 30,0 |        |                 | 45,0  | 2      | 0,30 |
|                                   | PS-B50C-60-001 |    | M24          | 85,0 | 45,0 | 35,0 | 38,0 | 25,0 | 17,0 | 23,0 | 9,5 | 30,0 |        |                 | 30,0  | 2      | 0,30 |
|                                   | PS-B50C-90-001 |    | M24          | 71,0 | 31,0 | 23,0 | 36,0 | 25,0 | 18,0 | 24,0 | 6,0 | 30,0 |        |                 | 0,0   | 2      | 0,30 |
|                                   | PS-B50C-90-002 |    | M24          | 85,0 | 45,0 | 35,0 | 38,0 | 25,0 | 17,0 | 23,0 | 8,0 | 30,0 |        |                 | 0,0   | 2      | 0,30 |
|                                   |                |    |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |                 |       |        |      |
|                                   |                |    |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |                 |       |        |      |
|                                   |                |    |              |      |      |      |      |      |      |      |     |      |        |                 |       |        |      |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

\* Z zewnętrznym pierścieniem uszczelniającym

\*\* Z zewnętrznym i wewnętrznym pierścieniem uszczelniającym

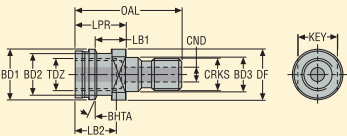


Śruby ściągające DIN

DIN 69871/ DIN 2080



Wersja 2

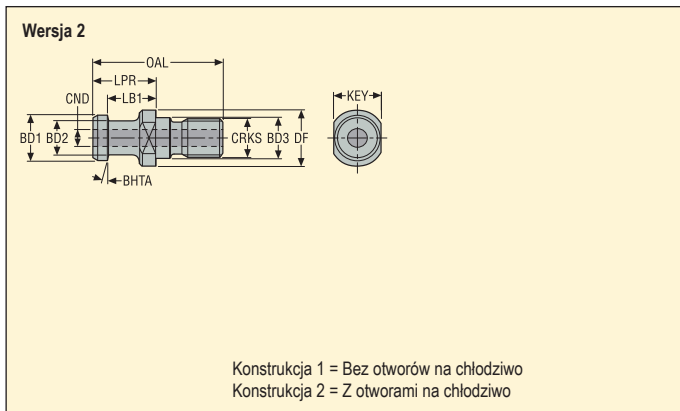


Konstrukcja 1 = Bez otworów na chłodziwo  
Konstrukcja 2 = Z otworami na chłodziwo

| Od strony<br>obrabiarki<br>Stożek   | Oznaczenie     | * | CRKS | Wymiary w mm |      |      |      |      |      |      |      |      | Z faza                                                                            | Z<br>promieniem                                                                   | TDZ | BHTA° | Wersja |  |
|-------------------------------------|----------------|---|------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                |   |      | OAL          | LPR  | LB1  | DF   | BD3  | BD2  | BD1  | CND  | KEY  |  |  |     |       |        |                                                                                     |
| CAT/DIN 40,<br>zgodne z DIN<br>2080 | PS-B40C-75-001 |   | M16  | 53,1         | 25,1 | 13,7 | 25,3 | 17,0 | 21,1 | 25,3 | 7,35 | 18,0 |                                                                                   |                                                                                   | M16 | 15,0  | 2      | 0,10                                                                                |
|                                     |                |   |      |              |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                   |                                                                                   |     |       |        |                                                                                     |
|                                     |                |   |      |              |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                   |                                                                                   |     |       |        |                                                                                     |
|                                     |                |   |      |              |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                   |                                                                                   |     |       |        |                                                                                     |
|                                     |                |   |      |              |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                   |                                                                                   |     |       |        |                                                                                     |
|                                     |                |   |      |              |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                   |                                                                                   |     |       |        |                                                                                     |
|                                     |                |   |      |              |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                   |                                                                                   |     |       |        |                                                                                     |
|                                     |                |   |      |              |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                   |                                                                                   |     |       |        |                                                                                     |
|                                     |                |   |      |              |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                   |                                                                                   |     |       |        |                                                                                     |
|                                     |                |   |      |              |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                   |                                                                                   |     |       |        |                                                                                     |
|                                     |                |   |      |              |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                   |                                                                                   |     |       |        |                                                                                     |
|                                     |                |   |      |              |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                   |                                                                                   |     |       |        |                                                                                     |
|                                     |                |   |      |              |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                   |                                                                                   |     |       |        |                                                                                     |
|                                     |                |   |      |              |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                   |                                                                                   |     |       |        |                                                                                     |
|                                     |                |   |      |              |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                   |                                                                                   |     |       |        |                                                                                     |
|                                     |                |   |      |              |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                   |                                                                                   |     |       |        |                                                                                     |
|                                     |                |   |      |              |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                   |                                                                                   |     |       |        |                                                                                     |
|                                     |                |   |      |              |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                   |                                                                                   |     |       |        |                                                                                     |
|                                     |                |   |      |              |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                   |                                                                                   |     |       |        |                                                                                     |

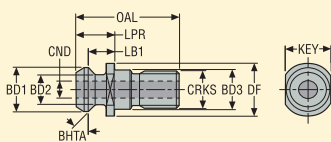
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

**JIS B 6339**

[illegible]

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

## ANSI B5-50



Konstrukcja 2 = Z otworami na chłodziwo

[illegible]

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

- 
- Technical drawing of a bolt with the following dimensions labeled:
- LS: Length of the shank
  - FLGT: Flange thickness
  - DCON: Shank diameter
  - DCB: Washer diameter
  - DF: Washer thickness
  - LSC: Total length (shank + flange)

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



- 
- A 3D perspective drawing of a cylindrical object, possibly a pen or a tool. The object is light blue with a darker blue textured grip section at one end. A dimension line with arrows at both ends is positioned vertically next to the smooth section of the cylinder, labeled 'BD'.

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



- 
- Technical drawing of a shaft-hub assembly. The drawing shows a shaft (light blue) inserted into a hub (grey). The shaft has a central hole. The hub has a central hole and a flange on the right. Dimensions are labeled as follows:
- LS**: Total length of the assembly.
  - FLGT**: Flange thickness.
  - DCON**: Diameter of the central hole in the shaft.
  - DCB**: Diameter of the central hole in the hub.
  - DF**: Outer diameter of the hub.
  - LSC**: Length of the shaft.

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

- 

[illegible]

316

**Tabela wyboru śrub oporowych z doprowadzeniem chłodzenia, do oprawek dużej siły zacisku:**  
wybór zależnie do odprawki oraz średnicy chwytu

| Do oprawek o dużej sile zacisku |                      |                                                            | Dla chwytu $\varnothing$ mm | Tulejki redukcyjne | Śruba z doprowadzeniem chłodziwa, Oznaczenie |
|---------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------------------------------|
| Oznaczenie                      | Od strony obrabiarki | $\varnothing$ otworu po stronie detalu (otwór mocujący) mm |                             |                    |                                              |
| HSKA63-PMC20-085                | HSK-A63              | 20                                                         | 6                           | 05FPMC2006         | 19BPMC2001A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 8                           | 05FPMC2008         | 19BPMC2001A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 10                          | 05FPMC2010         | 19BPMC2001A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | 05FPMC2012         | 19BPMC2001A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 14                          | 05FPMC2014         | 19BPMC2001B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 16                          | 05FPMC2016         | 19BPMC2001B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 18                          | –                  | 19BPMC2001B                                  |
| HSKA63-PMC32-105                | HSK-A63              | 32                                                         | 10                          | 05FPMC3210         | 19BPMC3201A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | 05FPMC3212         | 19BPMC3201A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 14                          | 05FPMC3214         | 19BPMC3201B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 16                          | 05FPMC3216         | 19BPMC3201B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 18                          | 05FPMC3218         | 19BPMC3201B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 20                          | 05FPMC3220         | 19BPMC3201B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 25                          | 05FPMC3225         | 19BPMC3201C                                  |
|                                 |                      |                                                            | 32                          | –                  | 19BPMC3201C                                  |
| HSKA100-PMC20-095               | HSK-A100             | 20                                                         | 6                           | 05FPMC2006         | 19BPMC2001A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 8                           | 05FPMC2008         | 19BPMC2001A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 10                          | 05FPMC2010         | 19BPMC2001A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | 05FPMC2012         | 19BPMC2001A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 14                          | 05FPMC2014         | 19BPMC2001B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 16                          | 05FPMC2016         | 19BPMC2001B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 18                          | –                  | 19BPMC2001B                                  |
| HSKA100-PMC32-110               | HSK-A100             | 32                                                         | 10                          | 05FPMC3210         | 19BPMC3201A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | 05FPMC3212         | 19BPMC3201A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 14                          | 05FPMC3214         | 19BPMC3201B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 16                          | 05FPMC3216         | 19BPMC3201B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 18                          | 05FPMC3218         | 19BPMC3201B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 20                          | 05FPMC3220         | 19BPMC3201B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 25                          | 05FPMC3225         | 19BPMC3201C                                  |
|                                 |                      |                                                            | 32                          | –                  | 19BPMC3201C                                  |
| HSKA125-PMC32-120               | HSK-A125             | 32                                                         | 10                          | 05FPMC3210         | 19BPMC3201A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | 05FPMC3212         | 19BPMC3201A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 14                          | 05FPMC3214         | 19BPMC3201B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 16                          | 05FPMC3216         | 19BPMC3201B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 18                          | 05FPMC3218         | 19BPMC3201B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 20                          | 05FPMC3220         | 19BPMC3201B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 25                          | 05FPMC3225         | 19BPMC3201C                                  |
|                                 |                      |                                                            | 32                          | –                  | 19BPMC3201C                                  |

**Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku**

Uwaga: znak (-) w kolumnie Tulejki redukcyjne oznacza mocowanie bezpośrednie.



**Tabela wyboru śrub oporowych z doprowadzeniem chłodzenia, do opravek dużej sile zacisku:**  
 wybór zależnie do odprawki oraz średnicy chwytu

| Do opravek o dużej sile zacisku |                      |                                                            | Dla chwytu $\varnothing$ mm | Tulejki redukcyjne | Śruba z doprowadzeniem chłodziwa, Oznaczenie |
|---------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------------------------------|
| Oznaczenie                      | Od strony obrabiarki | $\varnothing$ otworu po stronie detalu (otwór mocujący) mm |                             |                    |                                              |
| DIN40ADB-PMC20-060              | DIN40 ADB            | 20                                                         | 6                           | 05FPMC2006         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 8                           | 05FPMC2008         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 10                          | 05FPMC2010         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | 05FPMC2012         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 14                          | 05FPMC2014         | 19BPMC2002B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 16                          | 05FPMC2016         | 19BPMC2002B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 18                          | –                  | 19BPMC2002B                                  |
| DIN40ADB-PMC32-095              | DIN40 ADB            | 32                                                         | 10                          | 05FPMC3210         | 19BPMC3203A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | 05FPMC3212         | 19BPMC3203A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 14                          | 05FPMC3214         | 19BPMC3203B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 16                          | 05FPMC3216         | 19BPMC3203B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 18                          | 05FPMC3218         | 19BPMC3203B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 20                          | 05FPMC3220         | 19BPMC3203B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 25                          | 05FPMC3225         | 19BPMC3203C                                  |
| DIN50ADB-PMC20-080              | DIN50 ADB            | 20                                                         | 10                          | 05FPMC3210         | 19BPMC3203C                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | –                  | –                                            |
|                                 |                      |                                                            | 6                           | 05FPMC2006         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 8                           | 05FPMC2008         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 10                          | 05FPMC2010         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | 05FPMC2012         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 14                          | 05FPMC2014         | 19BPMC2002B                                  |
| DIN50ADB-PMC32-075              | DIN50 ADB            | 32                                                         | 16                          | 05FPMC2016         | 19BPMC2002B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 18                          | –                  | 19BPMC2002B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 10                          | 05FPMC3210         | 19BPMC3204A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | 05FPMC3212         | 19BPMC3204A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 14                          | 05FPMC3214         | 19BPMC3204B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 16                          | 05FPMC3216         | 19BPMC3204B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 18                          | 05FPMC3218         | 19BPMC3204B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 20                          | 05FPMC3220         | 19BPMC3204B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 25                          | 05FPMC3225         | 19BPMC3204C                                  |
|                                 |                      |                                                            | 32                          | –                  | 19BPMC3204C                                  |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Uwaga: znak (-) w kolumnie Tulejki redukcyjne oznacza mocowanie bezpośrednie.

**Tabela wyboru śrub oporowych z doprowadzeniem chłodzenia, do oprawek dużej siły zacisku:**  
wybór zależnie do odprawki oraz średnicy chwytu

| Do oprawek o dużej sile zacisku |                      |                                                            | Dla chwytu $\varnothing$ mm | Tulejki redukcyjne | Śruba z doprowadzeniem chłodziwa, Oznaczenie |
|---------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------------------------------|
| Oznaczenie                      | Od strony obrabiarki | $\varnothing$ otworu po stronie detalu (otwór mocujący) mm |                             |                    |                                              |
| BT40ADB-PMC20-065               | BT40 ADB             | 20                                                         | 6                           | 05FPMC2006         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 8                           | 05FPMC2008         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 10                          | 05FPMC2010         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | 05FPMC2012         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 14                          | 05FPMC2014         | 19BPMC2002B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 16                          | 05FPMC2016         | 19BPMC2002B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 18                          | –                  | 19BPMC2002B                                  |
| BT40ADB-PMC32-090               | BT40 ADB             | 32                                                         | 10                          | 05FPMC3210         | 19BPMC3203A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | 05FPMC3212         | 19BPMC3203A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 14                          | 05FPMC3214         | 19BPMC3203B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 16                          | 05FPMC3216         | 19BPMC3203B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 18                          | 05FPMC3218         | 19BPMC3203B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 20                          | 05FPMC3220         | 19BPMC3203B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 25                          | 05FPMC3225         | 19BPMC3203C                                  |
| BT50ADB-PMC20-085               | BT50 ADB             | 20                                                         | 32                          | –                  | 19BPMC3203C                                  |
|                                 |                      |                                                            | 6                           | 05FPMC2006         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 8                           | 05FPMC2008         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 10                          | 05FPMC2010         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | 05FPMC2012         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 14                          | 05FPMC2014         | 19BPMC2002B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 16                          | 05FPMC2016         | 19BPMC2002B                                  |
| BT50ADB-PMC32-095               | BT50 ADB             | 32                                                         | 18                          | –                  | 19BPMC2002B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 10                          | 05FPMC3210         | 19BPMC3204A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | 05FPMC3212         | 19BPMC3204A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 14                          | 05FPMC3214         | 19BPMC3204B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 16                          | 05FPMC3216         | 19BPMC3204B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 18                          | 05FPMC3218         | 19BPMC3204B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 20                          | 05FPMC3220         | 19BPMC3204B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 25                          | 05FPMC3225         | 19BPMC3204C                                  |
|                                 |                      |                                                            | 32                          | –                  | 19BPMC3204C                                  |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Uwaga: znak (-) w kolumnie Tulejki redukcyjne oznacza mocowanie bezpośrednie.

**Tabela wyboru śrub oporowych z doprowadzeniem chłodzenia, do opravek dużej sile zacisku:**  
 wybór zależnie do odprawki oraz średnicy chwytu

| Do opravek o dużej sile zacisku |                      |                                                            | Dla chwytu $\varnothing$ mm | Tulejki redukcyjne | Śruba z doprowadzeniem chłodziwa, Oznaczenie |
|---------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------------------------------|
| Oznaczenie                      | Od strony obrabiarki | $\varnothing$ otworu po stronie detalu (otwór mocujący) mm |                             |                    |                                              |
| BT40TFADB-PMC20-065             | BT40 TF ADB          | 20                                                         | 6                           | 05FPMC2006         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 8                           | 05FPMC2008         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 10                          | 05FPMC2010         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | 05FPMC2012         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 14                          | 05FPMC2014         | 19BPMC2002B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 16                          | 05FPMC2016         | 19BPMC2002B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 18                          | –                  | 19BPMC2002B                                  |
| BT40TFADB-PMC32-090             | BT40 TF ADB          | 32                                                         | 10                          | 05FPMC3210         | 19BPMC3203A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | 05FPMC3212         | 19BPMC3203A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 14                          | 05FPMC3214         | 19BPMC3203B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 16                          | 05FPMC3216         | 19BPMC3203B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 18                          | 05FPMC3218         | 19BPMC3203B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 20                          | 05FPMC3220         | 19BPMC3203B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 25                          | 05FPMC3225         | 19BPMC3203C                                  |
| BT50TFADB-PMC20-085             | BT50 TF ADB          | 20                                                         | 10                          | 05FPMC3210         | 19BPMC3203C                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | –                  | 19BPMC3203C                                  |
|                                 |                      |                                                            | 6                           | 05FPMC2006         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 8                           | 05FPMC2008         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 10                          | 05FPMC2010         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | 05FPMC2012         | 19BPMC2002A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 14                          | 05FPMC2014         | 19BPMC2002B                                  |
| BT50TFADB-PMC32-095             | BT50 TF ADB          | 32                                                         | 16                          | 05FPMC2016         | 19BPMC2002B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 18                          | –                  | 19BPMC2002B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 10                          | 05FPMC3210         | 19BPMC3204A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | 05FPMC3212         | 19BPMC3204A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 14                          | 05FPMC3214         | 19BPMC3204B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 16                          | 05FPMC3216         | 19BPMC3204B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 18                          | 05FPMC3218         | 19BPMC3204B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 20                          | 05FPMC3220         | 19BPMC3204B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 25                          | 05FPMC3225         | 19BPMC3204C                                  |
|                                 |                      |                                                            | 32                          | –                  | 19BPMC3204C                                  |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Uwaga: znak (-) w kolumnie Tulejki redukcyjne oznacza mocowanie bezpośrednie.

**Tabela wyboru śrub oporowych z doprowadzeniem chłodzenia, do oprawek dużej siły zacisku:**  
wybór zależnie do odprawki oraz średnicy chwytu

| Do oprawek o dużej sile zacisku |                      |                                                            | Dla chwytu $\varnothing$ mm | Tulejki redukcyjne | Śruba z doprowadzeniem chłodziwa, Oznaczenie |
|---------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------------------------------|
| Oznaczenie                      | Od strony obrabiarki | $\varnothing$ otworu po stronie detalu (otwór mocujący) mm |                             |                    |                                              |
| C6-PMC20-080                    | C6                   | 20                                                         | 6                           | 05FPMC2006         | 19BPMC2001A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 8                           | 05FPMC2008         | 19BPMC2001A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 10                          | 05FPMC2010         | 19BPMC2001A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | 05FPMC2012         | 19BPMC2001A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 14                          | 05FPMC2014         | 19BPMC2001B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 16                          | 05FPMC2016         | 19BPMC2001B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 18                          | —                  | 19BPMC2001B                                  |
| C6-PMC32-100                    | C6                   | 32                                                         | 10                          | 05FPMC3210         | 19BPMC3201A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | 05FPMC3212         | 19BPMC3201A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 14                          | 05FPMC3214         | 19BPMC3201B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 16                          | 05FPMC3216         | 19BPMC3201B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 18                          | 05FPMC3218         | 19BPMC3201B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 20                          | 05FPMC3220         | 19BPMC3201B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 25                          | 05FPMC3225         | 19BPMC3201C                                  |
|                                 |                      |                                                            | 32                          | —                  | 19BPMC3201C                                  |
| C8-PMC20-080                    | C8                   | 20                                                         | 6                           | 05FPMC2006         | 19BPMC2001A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 8                           | 05FPMC2008         | 19BPMC2001A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 10                          | 05FPMC2010         | 19BPMC2001A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | 05FPMC2012         | 19BPMC2001A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 14                          | 05FPMC2014         | 19BPMC2001B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 16                          | 05FPMC2016         | 19BPMC2001B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 18                          | —                  | 19BPMC2001B                                  |
| C8-PMC32-100                    | C8                   | 32                                                         | 10                          | 05FPMC3210         | 19BPMC3201A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 12                          | 05FPMC3212         | 19BPMC3201A                                  |
|                                 |                      |                                                            | 14                          | 05FPMC3214         | 19BPMC3201B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 16                          | 05FPMC3216         | 19BPMC3201B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 18                          | 05FPMC3218         | 19BPMC3201B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 20                          | 05FPMC3220         | 19BPMC3201B                                  |
|                                 |                      |                                                            | 25                          | 05FPMC3225         | 19BPMC3201C                                  |
|                                 |                      |                                                            | 32                          | —                  | 19BPMC3201C                                  |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

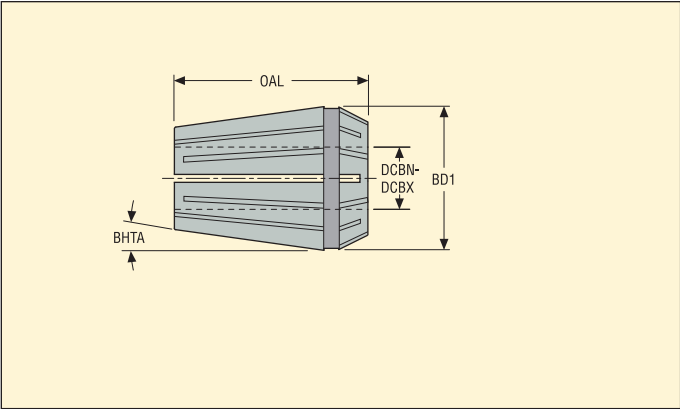
Uwaga: znak (-) w kolumnie Tulejki redukcyjne oznacza mocowanie bezpośrednie.

ERHP 5672 – Tulejki ER HP, nie uszczelnnione

ISO 15488-B



- Maksymalne bicie 3 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX przy mocowaniu w tulejce zaciskowej HP, ERHP 5672
- Możliwość mocowania tylko nominalnej średnicy (brak zakresu): tolerancja chwytu narzędzia maksymalnie h10



| Od strony obrabiarki<br>Wielkość tulejki | Od strony detalu<br>Wielkość otworu<br>DCBN-DCBX mm | Oznaczenie | Wymiary w mm |      | BHTA° |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|--------------|------|-------|
|                                          |                                                     |            | BD1          | OAL  |       |
| HP 11                                    | 1,0                                                 | 56721101   | 11,5         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 1,5                                                 | 567211015  | 11,5         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 2,0                                                 | 56721102   | 11,5         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 2,5                                                 | 567211025  | 11,5         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 3,0                                                 | 56721103   | 11,5         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 3,5                                                 | 567211035  | 11,5         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 4,0                                                 | 56721104   | 11,5         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 4,5                                                 | 567211045  | 11,5         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 5,0                                                 | 56721105   | 11,5         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 5,5                                                 | 567211055  | 11,5         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 6,0                                                 | 56721106   | 11,5         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 6,5                                                 | 567211065  | 11,5         | 18,0 | 8,0   |
| HP 16                                    | 7,0                                                 | 56721107   | 11,5         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 1,0                                                 | 56721601   | 17,0         | 27,5 | 8,0   |
|                                          | 1,5                                                 | 567216015  | 17,0         | 27,5 | 8,0   |
|                                          | 2,0                                                 | 56721602   | 17,0         | 27,5 | 8,0   |
|                                          | 2,5                                                 | 567216025  | 17,0         | 27,5 | 8,0   |
|                                          | 3,0                                                 | 56721603   | 17,0         | 27,5 | 8,0   |
|                                          | 3,5                                                 | 567216035  | 17,0         | 27,5 | 8,0   |
|                                          | 4,0                                                 | 56721604   | 17,0         | 27,5 | 8,0   |
|                                          | 4,5                                                 | 567216045  | 17,0         | 27,5 | 8,0   |
|                                          | 5,0                                                 | 56721605   | 17,0         | 27,5 | 8,0   |
|                                          | 5,5                                                 | 567216055  | 17,0         | 27,5 | 8,0   |
|                                          | 6,0                                                 | 56721606   | 17,0         | 27,5 | 8,0   |
|                                          | 6,5                                                 | 567216065  | 17,0         | 27,5 | 8,0   |
|                                          | 7,0                                                 | 56721607   | 17,0         | 27,5 | 8,0   |
|                                          | 7,5                                                 | 567216075  | 17,0         | 27,5 | 8,0   |
|                                          | 8,0                                                 | 56721608   | 17,0         | 27,5 | 8,0   |
|                                          | 8,5                                                 | 567216085  | 17,0         | 27,5 | 8,0   |
|                                          | 9,0                                                 | 56721609   | 17,0         | 27,5 | 8,0   |
|                                          | 9,5                                                 | 567216095  | 17,0         | 27,5 | 8,0   |
|                                          | 10,0                                                | 56721610   | 17,0         | 27,5 | 8,0   |
|                                          |                                                     |            |              |      |       |
|                                          |                                                     |            |              |      |       |
|                                          |                                                     |            |              |      |       |
|                                          |                                                     |            |              |      |       |
|                                          |                                                     |            |              |      |       |
|                                          |                                                     |            |              |      |       |
|                                          |                                                     |            |              |      |       |
|                                          |                                                     |            |              |      |       |
|                                          |                                                     |            |              |      |       |
|                                          |                                                     |            |              |      |       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

ISO 15488-B

1888

323

## ISO 15488-A



- 
- Technical drawing of a BHTA (Belted Hydraulic Test Apparatus) showing dimensions OAL, BDI, and labels DCBN-DCBX.

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

ISO 15488-A

100

325



**ISO 15488-B**



- 
- Technical drawing of a DCBN-DCBX component. The drawing shows a perspective view of a rectangular block with a central horizontal slot. Dimensions are indicated: OAL (Overall Length), BD1 (Block Diameter), and BHTA (Block Height). The component is labeled DCBN-DCBX.

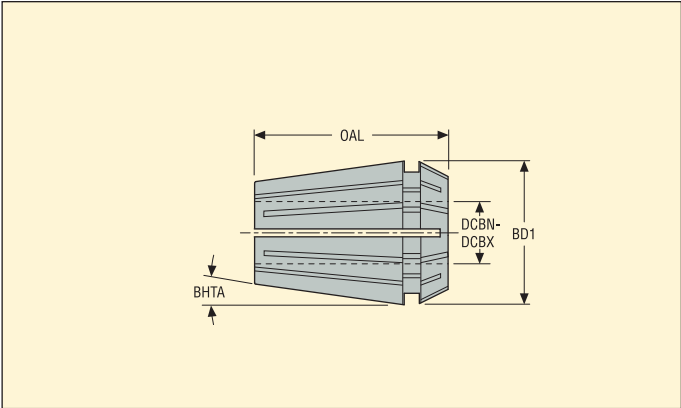
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

ER 5880 – Tulejki ER

ISO 15488-B



- Maksymalne bicie 10 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX przy mocowaniu w tulejce zaciskowej ER, ER 5675
- Zakres mocowania -0,5 lub -1 mm



| Od strony obrabiarki<br>Wielkość tulejki | Od strony detalu<br>Wielkość otworu<br>DCBN-DCBX mm | Oznaczenie | Wymiary w mm |      | BHTA° |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|--------------|------|-------|
|                                          |                                                     |            | BD1          | OAL  |       |
| ER 08                                    | 0,5-1,0                                             | 58800801   | 8,5          | 13,5 | 8,0   |
|                                          | 1,0-1,5                                             | 588008015  | 8,5          | 13,5 | 8,0   |
|                                          | 1,5-2,0                                             | 58800802   | 8,5          | 13,5 | 8,0   |
|                                          | 2,0-2,5                                             | 588008025  | 8,5          | 13,5 | 8,0   |
|                                          | 2,5-3,0                                             | 58800803   | 8,5          | 13,5 | 8,0   |
|                                          | 3,0-3,5                                             | 588008035  | 8,5          | 13,5 | 8,0   |
|                                          | 3,5-4,0                                             | 58800804   | 8,5          | 13,5 | 8,0   |
|                                          | 4,0-4,5                                             | 588008045  | 8,5          | 13,5 | 8,0   |
| ER 11                                    | 4,5-5,0                                             | 58800805   | 8,5          | 13,5 | 8,0   |
|                                          | 0,5-1,0                                             | 58801101   | 11,3         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 1,0-1,5                                             | 588011015  | 11,3         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 1,5-2,0                                             | 58801102   | 11,3         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 2,0-2,5                                             | 588011025  | 11,3         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 2,5-3,0                                             | 58801103   | 11,3         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 3,0-3,5                                             | 588011035  | 11,3         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 3,5-4,0                                             | 58801104   | 11,3         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 4,0-4,5                                             | 588011045  | 11,3         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 4,5-5,0                                             | 58801105   | 11,3         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 5,0-5,5                                             | 588011055  | 11,3         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 5,5-6,0                                             | 58801106   | 11,3         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 6,0-6,5                                             | 588011065  | 11,3         | 18,0 | 8,0   |
|                                          | 6,5-7,0                                             | 58801107   | 11,3         | 18,0 | 8,0   |
| ER 16                                    | 0,5-1,0                                             | 58801601   | 17,0         | 27,0 | 8,0   |
|                                          | 1,5-2,0                                             | 58801602   | 17,0         | 27,0 | 8,0   |
|                                          | 2,0-3,0                                             | 58801603   | 17,0         | 27,0 | 8,0   |
|                                          | 3,0-4,0                                             | 58801604   | 17,0         | 27,0 | 8,0   |
|                                          | 4,0-5,0                                             | 58801605   | 17,0         | 27,0 | 8,0   |
|                                          | 5,0-6,0                                             | 58801606   | 17,0         | 27,0 | 8,0   |
|                                          | 6,0-7,0                                             | 58801607   | 17,0         | 27,0 | 8,0   |
|                                          | 7,0-8,0                                             | 58801608   | 17,0         | 27,0 | 8,0   |
|                                          | 8,0-9,0                                             | 58801609   | 17,0         | 27,0 | 8,0   |
|                                          | 9,0-10,0                                            | 58801610   | 17,0         | 27,0 | 8,0   |
|                                          |                                                     |            |              |      |       |
|                                          |                                                     |            |              |      |       |
|                                          |                                                     |            |              |      |       |
|                                          |                                                     |            |              |      |       |
|                                          |                                                     |            |              |      |       |
|                                          |                                                     |            |              |      |       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

## ER 5880 – Tulejki ER

ISO 15488-B

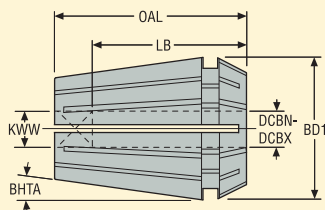
| Od strony obrabiarki<br>Wielkość tulejki | Od strony detalu<br>Wielkość otworu<br>DCBN-DCBX mm | Oznaczenie | Wymiary w mm |      | BHTA° |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|--------------|------|-------|
|                                          |                                                     |            | BD1          | OAL  |       |
| ER 25                                    | 1,5-2,0                                             | 58802502   | 25,8         | 34,0 | 8,0   |
|                                          | 2,0-3,0                                             | 58802503   | 25,8         | 34,0 | 8,0   |
|                                          | 3,0-4,0                                             | 58802504   | 25,8         | 34,0 | 8,0   |
|                                          | 4,0-5,0                                             | 58802505   | 25,8         | 34,0 | 8,0   |
|                                          | 5,0-6,0                                             | 58802506   | 25,8         | 34,0 | 8,0   |
|                                          | 6,0-7,0                                             | 58802507   | 25,8         | 34,0 | 8,0   |
|                                          | 7,0-8,0                                             | 58802508   | 25,8         | 34,0 | 8,0   |
|                                          | 8,0-9,0                                             | 58802509   | 25,8         | 34,0 | 8,0   |
|                                          | 9,0-10,0                                            | 58802510   | 25,8         | 34,0 | 8,0   |
|                                          | 10,0-11,0                                           | 58802511   | 25,8         | 34,0 | 8,0   |
|                                          | 11,0-12,0                                           | 58802512   | 25,8         | 34,0 | 8,0   |
|                                          | 12,0-13,0                                           | 58802513   | 25,8         | 34,0 | 8,0   |
|                                          | 13,0-14,0                                           | 58802514   | 25,8         | 34,0 | 8,0   |
|                                          | 14,0-15,0                                           | 58802515   | 25,8         | 34,0 | 8,0   |
|                                          | 15,0-16,0                                           | 58802516   | 25,8         | 34,0 | 8,0   |
| ER 32                                    | 2,0-3,0                                             | 58803203   | 33,0         | 40,0 | 8,0   |
|                                          | 3,0-4,0                                             | 58803204   | 33,0         | 40,0 | 8,0   |
|                                          | 4,0-5,0                                             | 58803205   | 33,0         | 40,0 | 8,0   |
|                                          | 5,0-6,0                                             | 58803206   | 33,0         | 40,0 | 8,0   |
|                                          | 6,0-7,0                                             | 58803207   | 33,0         | 40,0 | 8,0   |
|                                          | 7,0-8,0                                             | 58803208   | 33,0         | 40,0 | 8,0   |
|                                          | 8,0-9,0                                             | 58803209   | 33,0         | 40,0 | 8,0   |
|                                          | 9,0-10,0                                            | 58803210   | 33,0         | 40,0 | 8,0   |
|                                          | 10,0-11,0                                           | 58803211   | 33,0         | 40,0 | 8,0   |
|                                          | 11,0-12,0                                           | 58803212   | 33,0         | 40,0 | 8,0   |
|                                          | 12,0-13,0                                           | 58803213   | 33,0         | 40,0 | 8,0   |
|                                          | 13,0-14,0                                           | 58803214   | 33,0         | 40,0 | 8,0   |
|                                          | 14,0-15,0                                           | 58803215   | 33,0         | 40,0 | 8,0   |
|                                          | 15,0-16,0                                           | 58803216   | 33,0         | 40,0 | 8,0   |
|                                          | 16,0-17,0                                           | 58803217   | 33,0         | 40,0 | 8,0   |
| ER 40                                    | 17,0-18,0                                           | 58803218   | 33,0         | 40,0 | 8,0   |
|                                          | 18,0-19,0                                           | 58803219   | 33,0         | 40,0 | 8,0   |
|                                          | 19,0-20,0                                           | 58803220   | 33,0         | 40,0 | 8,0   |
|                                          | 3,0-4,0                                             | 58804004   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 4,0-5,0                                             | 58804005   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 5,0-6,0                                             | 58804006   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 6,0-7,0                                             | 58804007   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 7,0-8,0                                             | 58804008   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 8,0-9,0                                             | 58804009   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 9,0-10,0                                            | 58804010   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 10,0-11,0                                           | 58804011   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 11,0-12,0                                           | 58804012   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 12,0-13,0                                           | 58804013   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 13,0-14,0                                           | 58804014   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 14,0-15,0                                           | 58804015   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 15,0-16,0                                           | 58804016   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 16,0-17,0                                           | 58804017   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 17,0-18,0                                           | 58804018   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 18,0-19,0                                           | 58804019   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 19,0-20,0                                           | 58804020   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 20,0-21,0                                           | 58804021   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 21,0-22,0                                           | 58804022   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 22,0-23,0                                           | 58804023   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 23,0-24,0                                           | 58804024   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 24,0-25,0                                           | 58804025   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |
|                                          | 25,0-26,0                                           | 58804026   | 41,0         | 46,0 | 8,0   |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

## TCER 393.14 – Tulejki ER do gwintowników z kwadratowym zabierakiem – Metryczne



- Oprawki do gwintowania TCER 5867



| Od strony obrabiarki<br>Wielkość tulejki | Od strony detalu<br>DCBN-DCBX<br>mm | Oznaczenie         | Wymiary w mm |      |      |      | * | BHTA° |
|------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------|------|------|------|---|-------|
|                                          |                                     |                    | LB           | BD1  | KWW  | OAL  |   |       |
| ER 11                                    | 2,5-2,5                             | 393.14-11D025X021  | 12,0         | 11,3 | 2,1  | 18,0 |   | 8,0   |
|                                          | 2,8-2,8                             | 393.14-11D028X021  | 12,0         | 11,3 | 2,1  | 18,0 |   | 8,0   |
|                                          | 3,5-3,5                             | 393.14-11D035X027  | 14,0         | 11,3 | 2,7  | 18,0 |   | 8,0   |
|                                          | 4,0-4,0                             | 393.14-11D040X030  | 14,0         | 11,3 | 3,0  | 18,0 |   | 8,0   |
|                                          | 4,0-4,0                             | 393.14-11D040X0315 | 14,0         | 11,3 | 3,1  | 18,0 |   | 8,0   |
|                                          | 4,5-4,5                             | 393.14-11D045X034  | 14,0         | 11,3 | 3,4  | 18,0 |   | 8,0   |
|                                          | 5,0-5,0                             | 393.14-11D050X040  | 14,0         | 11,3 | 4,0  | 18,0 |   | 8,0   |
| ER 20                                    | 6,0-6,0                             | 393.14-11D060X049  | 14,0         | 11,3 | 4,9  | 18,0 |   | 8,0   |
|                                          | 3,5-3,5                             | 393.14-20D035X027  | 14,0         | 20,8 | 2,7  | 31,5 |   | 8,0   |
|                                          | 4,0-4,0                             | 393.14-20D040X0315 | 15,0         | 20,8 | 3,2  | 31,5 |   | 8,0   |
|                                          | 4,5-4,5                             | 393.14-20D045X034  | 18,0         | 20,8 | 3,4  | 31,5 |   | 8,0   |
|                                          | 5,0-5,0                             | 393.14-20D050X040  | 18,0         | 20,8 | 4,0  | 31,5 |   | 8,0   |
|                                          | 5,5-5,5                             | 393.14-20D055X043  | 18,0         | 20,8 | 4,3  | 31,5 |   | 8,0   |
|                                          | 6,0-6,0                             | 393.14-20D060X049  | 18,0         | 20,8 | 4,9  | 31,5 |   | 8,0   |
|                                          | 6,3-6,3                             | 393.14-20D063X050  | 18,0         | 20,8 | 5,0  | 31,5 |   | 8,0   |
|                                          | 7,0-7,0                             | 393.14-20D070X055  | 18,0         | 20,8 | 5,5  | 31,5 |   | 8,0   |
|                                          | 7,1-7,1                             | 393.14-20D071X056  | 18,0         | 20,8 | 5,6  | 31,5 |   | 8,0   |
|                                          | 8,0-8,0                             | 393.14-20D080X063  | 22,0         | 20,8 | 6,3  | 31,5 |   | 8,0   |
|                                          | 9,0-9,0                             | 393.14-20D090X071  | 22,0         | 20,8 | 7,1  | 31,5 |   | 8,0   |
|                                          | 10,0-10,0                           | 393.14-20D100X080  | 25,0         | 20,8 | 8,0  | 31,5 |   | 8,0   |
| ER 25                                    | 6,0-6,0                             | 393.14-25D060X049  | 18,0         | 25,8 | 4,9  | 34,0 |   | 8,0   |
|                                          | 7,0-7,0                             | 393.14-25D070X055  | 18,0         | 25,8 | 5,5  | 34,0 |   | 8,0   |
|                                          | 8,0-8,0                             | 393.14-25D080X063  | 22,0         | 25,8 | 6,3  | 34,0 |   | 8,0   |
|                                          | 9,0-9,0                             | 393.14-25D090X071  | 22,0         | 25,8 | 7,1  | 34,0 |   | 8,0   |
|                                          | 10,0-10,0                           | 393.14-25D100X080  | 25,0         | 25,8 | 8,0  | 34,0 |   | 8,0   |
|                                          | 11,0-11,0                           | 393.14-25D110X090  | 25,0         | 25,8 | 9,0  | 34,0 |   | 8,0   |
|                                          | 11,2-11,2                           | 393.14-25D112X090  | 24,8         | 25,8 | 9,0  | 34,0 |   | 8,0   |
|                                          | 12,0-12,0                           | 393.14-25D120X090  | 25,0         | 25,8 | 9,0  | 34,0 |   | 8,0   |
|                                          | 12,5-12,5                           | 393.14-25D125X100  | 24,8         | 25,8 | 10,0 | 34,0 |   | 8,0   |
|                                          | 14,0-14,0                           | 393.14-25D140X112  | 25,0         | 25,8 | 11,2 | 34,0 |   | 8,0   |
| ER 40                                    | 16,0-16,0                           | 393.14-25D160X120  | 25,0         | 25,8 | 12,0 | 34,0 |   | 8,0   |
|                                          | 12,0-12,0                           | 393.14-40D120X090  | 25,0         | 41,0 | 9,0  | 46,0 |   | 8,0   |
|                                          | 12,5-12,5                           | 393.14-40D125X100  | 24,8         | 41,0 | 10,0 | 46,0 |   | 8,0   |
|                                          | 14,0-14,0                           | 393.14-40D140X112  | 25,0         | 41,0 | 11,2 | 46,0 |   | 8,0   |
|                                          | 16,0-16,0                           | 393.14-40D160X125  | 25,0         | 41,0 | 12,5 | 46,0 |   | 8,0   |
|                                          | 18,0-18,0                           | 393.14-40D180X145  | 25,0         | 41,0 | 14,5 | 46,0 |   | 8,0   |
|                                          | 20,0-20,0                           | 393.14-40D200X160  | 28,0         | 41,0 | 16,0 | 46,0 |   | 8,0   |
|                                          | 22,0-22,0                           | 393.14-40D220X180  | 28,0         | 41,0 | 18,0 | 46,0 |   | 8,0   |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

[illegible]

\* ER 50 oznaczenie **393.14-50360** nie posiada kwadratowego otworu jak standardowa tulejka ER. Dla gwintownika o chwycie  $\varnothing 36$  mm, kwadrat o wielkości 29 mm znajduje się w chwycie oprawki.



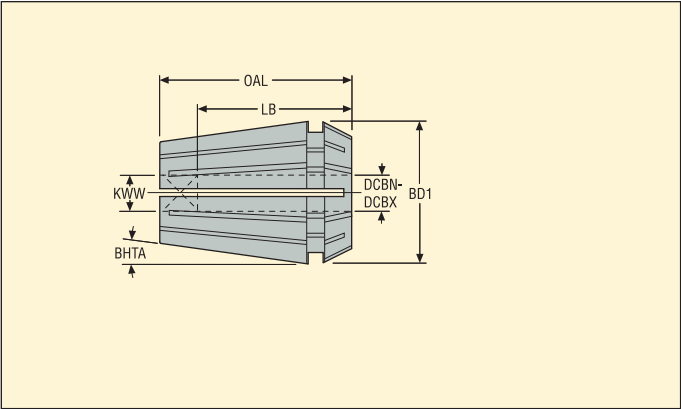
- 
- Technical drawing of a double door assembly. The drawing shows two doors with a central mullion. Dimensions and labels include:
- OAL**: Overall Assembly Length (horizontal dimension across the top).
  - LB**: Leaf Width (horizontal dimension for one door leaf).
  - KWW**: Keyway Width (vertical dimension on the left side).
  - BHTA**: Bolt Hole To Edge (vertical dimension on the left side).
  - DCBN-DCBX**: Door Core Nominal/Door Core Box (vertical dimension in the center).
  - BD1**: Door Depth (vertical dimension on the right side).

\* ER 50 oznaczenie 393.14-50360 nie posiada kwadratowego otworu jak standardowa tulejka ER. Dla gwintownika o chwycie  $\varnothing 1.417''$ , kwadrat o wielkość 1.141'' znajduje się w chwycie oprawki.

TCER A393.14 – Tulejki ER do gwintowników z kwadratowym zabierakiem – Całowe



- Oprawki do gwintowania TCER 5867



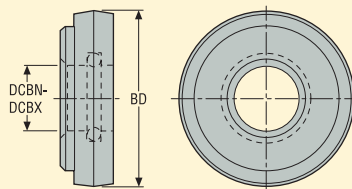
| Od strony<br>obrabiarki<br>Wielkość tulejki | Numer<br>produktu | Oznaczenie       | DCBN-DCBX<br>cale | Wymiary w calach |       |       |       | BHTA° |
|---------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|
|                                             |                   |                  |                   | KWW              | BD1   | LB    | OAL   |       |
| ER 11                                       | 03131719          | A393.14-11-0-6NO | 0.141-0.141       | 0.110            | 0.445 | 0.551 | 0.709 | 8,0   |
|                                             | 03131720          | A393.14-11-8NO   | 0.168-0.168       | 0.131            | 0.445 | 0.551 | 0.709 | 8,0   |
|                                             | 03131721          | A393.14-11-10NO  | 0.194-0.194       | 0.152            | 0.445 | 0.551 | 0.709 | 8,0   |
|                                             |                   |                  |                   |                  |       |       |       |       |
| ER 20                                       | 03131722          | A393.14-20-8NO   | 0.168-0.168       | 0.131            | 0.819 | 0.709 | 1.240 | 8,0   |
|                                             | 03131723          | A393.14-20-10NO  | 0.194-0.194       | 0.152            | 0.819 | 0.701 | 1.240 | 8,0   |
|                                             | 03131724          | A393.14-20-12NO  | 0.220-0.220       | 0.165            | 0.819 | 0.701 | 1.240 | 8,0   |
|                                             | 03131725          | A393.14-20-1/4   | 0.255-0.255       | 0.191            | 0.819 | 0.701 | 1.240 | 8,0   |
|                                             | 03131726          | A393.14-20-5/16  | 0.318-0.318       | 0.238            | 0.819 | 0.858 | 1.240 | 8,0   |
|                                             | 03131727          | A393.14-20-7/16  | 0.323-0.323       | 0.242            | 0.819 | 0.858 | 1.240 | 8,0   |
|                                             | 03131728          | A393.14-20-1/2   | 0.367-0.367       | 0.275            | 0.819 | 0.866 | 1.240 | 8,0   |
|                                             | 03131733          | A393.14-20-3/8   | 0.381-0.381       | 0.286            | 0.819 | 0.858 | 1.240 | 8,0   |
|                                             |                   |                  |                   |                  |       |       |       |       |
| ER 25                                       | 03131738          | A393.14-25-1/4   | 0.255-0.255       | 0.191            | 1.016 | 0.701 | 1.339 | 8,0   |
|                                             | 03131739          | A393.14-25-5/16  | 0.318-0.318       | 0.238            | 1.016 | 0.858 | 1.339 | 8,0   |
|                                             | 03131741          | A393.14-25-7/16  | 0.323-0.323       | 0.242            | 1.016 | 0.858 | 1.339 | 8,0   |
|                                             | 03131742          | A393.14-25-1/2   | 0.367-0.367       | 0.275            | 1.016 | 0.858 | 1.339 | 8,0   |
|                                             | 03131743          | A393.14-25-3/8   | 0.381-0.381       | 0.286            | 1.016 | 0.858 | 1.339 | 8,0   |
|                                             | 03131744          | A393.14-25-9/16  | 0.429-0.429       | 0.322            | 1.016 | 0.976 | 1.339 | 8,0   |
|                                             | 03131745          | A393.14-25-1/8P  | 0.437-0.437       | 0.328            | 1.016 | 0.976 | 1.339 | 8,0   |
|                                             | 03131746          | A393.14-25-5/8   | 0.480-0.480       | 0.360            | 1.016 | 0.976 | 1.339 | 8,0   |
|                                             | 03131747          | A393.14-25-3/4   | 0.590-0.590       | 0.442            | 1.016 | 0.976 | 1.339 | 8,0   |
|                                             |                   |                  |                   |                  |       |       |       |       |
| ER 40                                       | 03131748          | A393.14-40-5/8   | 0.480-0.480       | 0.360            | 1.614 | 0.976 | 1.811 | 8,0   |
|                                             | 03131749          | A393.14-40-1/2P  | 0.687-0.687       | 0.515            | 1.614 | 0.976 | 1.811 | 8,0   |
|                                             | 03131750          | A393.14-40-M18   | 0.542-0.542       | 0.406            | 1.614 | 0.976 | 1.811 | 8,0   |
|                                             | 03131751          | A393.14-40-1/8P  | 0.562-0.562       | 0.421            | 1.614 | 0.976 | 1.811 | 8,0   |
|                                             | 03131752          | A393.14-40-3/4   | 0.590-0.590       | 0.442            | 1.614 | 0.976 | 1.811 | 8,0   |
|                                             | 03131753          | A393.14-40-M20   | 0.652-0.652       | 0.489            | 1.614 | 0.976 | 1.811 | 8,0   |
|                                             | 03131754          | A393.14-40-7/8   | 0.697-0.697       | 0.523            | 1.614 | 0.976 | 1.811 | 8,0   |
|                                             | 03131755          | A393.14-40-3/8P  | 0.700-0.700       | 0.531            | 1.614 | 0.976 | 1.811 | 8,0   |
|                                             | 03131756          | A393.14-40-M24   | 0.760-0.760       | 0.570            | 1.614 | 1.094 | 1.811 | 8,0   |
|                                             | 03131757          | A393.14-40-1     | 0.800-0.800       | 0.600            | 1.614 | 1.094 | 1.811 | 8,0   |
|                                             |                   |                  |                   |                  |       |       |       |       |
|                                             |                   |                  |                   |                  |       |       |       |       |
|                                             |                   |                  |                   |                  |       |       |       |       |
|                                             |                   |                  |                   |                  |       |       |       |       |
|                                             |                   |                  |                   |                  |       |       |       |       |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

## ER 5875 – Pierścienie uszczelniające ER – Metryczne



- Do mocowania w nakrętkach uszczelniających ER, dla oprawek TCER 5867 oraz ER 5675



| Dla nakrętki uszczelniającej | Zakres uszczelniania<br>DCBN-DCBX mm | Oznaczenie   | BD<br>mm |
|------------------------------|--------------------------------------|--------------|----------|
| ER 16                        | 4,5-5,0                              | 01B58751605  | 13,0     |
|                              | 5,5-6,0                              | 01B58751606  | 13,0     |
|                              | 6,5-7,0                              | 01B58751607  | 13,0     |
|                              | 7,5-8,0                              | 01B58751608  | 13,0     |
|                              | 8,5-9,0                              | 01B58751609  | 13,0     |
|                              | 9,5-10,0                             | 01B58751610  | 13,0     |
| ER 20                        | 4,0-4,5                              | 01B587520045 | 16,0     |
|                              | 4,5-5,0                              | 01B58752005  | 16,0     |
|                              | 5,5-6,0                              | 01B58752006  | 16,0     |
|                              | 6,5-7,0                              | 01B58752007  | 16,0     |
|                              | 7,0-7,5                              | 01B587520075 | 16,0     |
|                              | 7,5-8,0                              | 01B58752008  | 16,0     |
|                              | 8,5-9,0                              | 01B58752009  | 16,0     |
|                              | 9,5-10,0                             | 01B58752010  | 16,0     |
| ER 25                        | 4,5-5,0                              | 01B58752505  | 21,0     |
|                              | 5,5-6,0                              | 01B58752506  | 21,0     |
|                              | 6,5-7,0                              | 01B58752507  | 21,0     |
|                              | 7,5-8,0                              | 01B58752508  | 21,0     |
|                              | 8,5-9,0                              | 01B58752509  | 21,0     |
|                              | 9,5-10,0                             | 01B58752510  | 21,0     |
|                              | 10,5-11,0                            | 01B58752511  | 21,0     |
|                              | 11,5-12,0                            | 01B58752512  | 21,0     |
|                              | 13,5-14,0                            | 01B58752514  | 21,0     |
| ER 32                        | 15,5-16,0                            | 01B58752516  | 21,0     |
|                              | 4,5-5,0                              | 01B58753205  | 27,0     |
|                              | 5,5-6,0                              | 01B58753206  | 27,0     |
|                              | 6,5-7,0                              | 01B58753207  | 27,0     |
|                              | 7,5-8,0                              | 01B58753208  | 27,0     |
|                              | 8,5-9,0                              | 01B58753209  | 27,0     |
|                              | 9,5-10,0                             | 01B58753210  | 27,0     |
|                              | 10,5-11,0                            | 01B58753211  | 27,0     |
|                              | 11,5-12,0                            | 01B58753212  | 27,0     |
|                              | 13,5-14,0                            | 01B58753214  | 27,0     |
|                              | 15,5-16,0                            | 01B58753216  | 27,0     |
|                              | 17,5-18,0                            | 01B58753218  | 27,0     |
|                              | 19,5-20,0                            | 01B58753220  | 27,0     |
|                              |                                      |              |          |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Nakrętki uszczelniające, patrz akcesoria dla oprawek na ER lub oprawek do gwintowania.

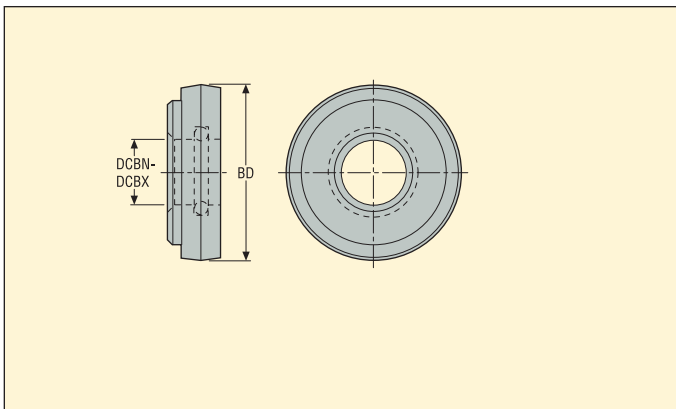
Uwaga: Pierścienie uszczelniające ER 40 i ER 50 dostępne tylko na zapytanie ofertowe. Nie dostępne dla wielkości ER 08 i ER 11.



## ER 5875 – Pierścienie uszczelniające ER – Całowe



- Do mocowania w nakrętkach uszczelniających ER, dla oprawek TCER 5867 oraz ER 5675



| Dla nakrętki uszczelniającej | Zakres uszczelniania<br>DCBN-DCBX cale | Numer produktu | Oznaczenie   | BD<br>cale |
|------------------------------|----------------------------------------|----------------|--------------|------------|
| ER 16                        | 0.177-0.197                            | 00029961       | 01B58751605  | 0.512      |
|                              | 0.217-0.236                            | 00030314       | 01B58751606  | 0.512      |
|                              | 0.256-0.276                            | 00029963       | 01B58751607  | 0.512      |
|                              | 0.295-0.315                            | 00030315       | 01B58751608  | 0.512      |
|                              | 0.335-0.354                            | 00029967       | 01B58751609  | 0.512      |
|                              | 0.374-0.394                            | 00029968       | 01B58751610  | 0.512      |
| ER 20                        | 0.157-0.177                            | 03131184       | 01B587520045 | 0.630      |
|                              | 0.177-0.197                            | 03131182       | 01B58752005  | 0.630      |
|                              | 0.217-0.236                            | 02427909       | 01B58752006  | 0.630      |
|                              | 0.256-0.276                            | 02451138       | 01B58752007  | 0.630      |
|                              | 0.276-0.295                            | 03131185       | 01B587520075 | 0.630      |
|                              | 0.295-0.315                            | 02465404       | 01B58752008  | 0.630      |
|                              | 0.335-0.354                            | 02700032       | 01B58752009  | 0.630      |
|                              | 0.374-0.394                            | 02685743       | 01B58752010  | 0.630      |
| ER 25                        | 0.177-0.197                            | 00029973       | 01B58752505  | 0.827      |
|                              | 0.217-0.236                            | 00029978       | 01B58752506  | 0.827      |
|                              | 0.256-0.276                            | 00029981       | 01B58752507  | 0.827      |
|                              | 0.295-0.315                            | 00029982       | 01B58752508  | 0.827      |
|                              | 0.335-0.354                            | 00029983       | 01B58752509  | 0.827      |
|                              | 0.374-0.394                            | 00029992       | 01B58752510  | 0.827      |
|                              | 0.413-0.433                            | 00029998       | 01B58752511  | 0.827      |
|                              | 0.453-0.472                            | 00030000       | 01B58752512  | 0.827      |
|                              | 0.531-0.551                            | 00088809       | 01B58752514  | 0.827      |
|                              | 0.610-0.630                            | 00030010       | 01B58752516  | 0.827      |
| ER 32                        | 0.177-0.197                            | 00030017       | 01B58753205  | 1.063      |
|                              | 0.217-0.236                            | 00030316       | 01B58753206  | 1.063      |
|                              | 0.256-0.276                            | 00030020       | 01B58753207  | 1.063      |
|                              | 0.295-0.315                            | 00030023       | 01B58753208  | 1.063      |
|                              | 0.335-0.354                            | 00030026       | 01B58753209  | 1.063      |
|                              | 0.374-0.394                            | 00030028       | 01B58753210  | 1.063      |
|                              | 0.413-0.433                            | 00030317       | 01B58753211  | 1.063      |
|                              | 0.453-0.472                            | 0003370        | 01B58753212  | 1.063      |
|                              | 0.531-0.551                            | 00057876       | 01B58753214  | 1.063      |
|                              | 0.610-0.630                            | 00030319       | 01B58753216  | 1.063      |
|                              | 0.689-0.709                            | 00030320       | 01B58753218  | 1.063      |
|                              | 0.768-0.787                            | 00030321       | 01B58753220  | 1.063      |
|                              |                                        |                |              |            |
|                              |                                        |                |              |            |

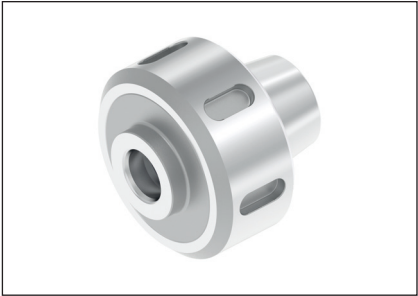
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Nakrętki uszczelniające, patrz akcesoria dla oprawek na ER lub oprawek do gwintowania.

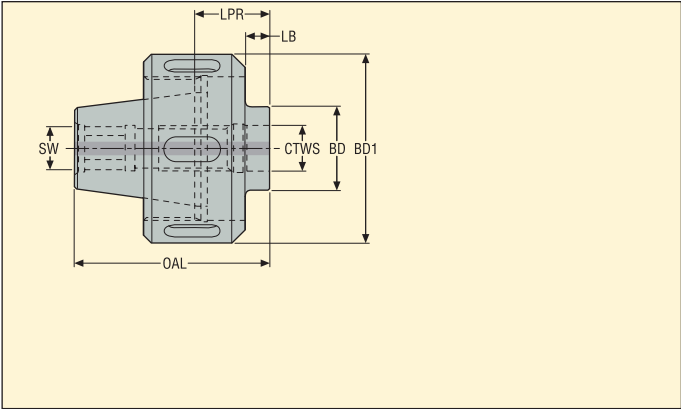
Uwaga: Pierścienie uszczelniające ER 40 i ER 50 dostępne tylko na zapytanie ofertowe. Nie dostępne dla wielkości ER 08 i ER 11.

M 5820 – Adaptery ER na Combimaster

ER/ ISO 15488

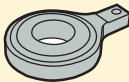
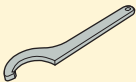
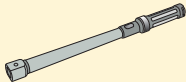


- Zestaw gotowy do użycia
- Można użyć na obrabiarce z wrzecionem ER lub w oprawce na tulejki ER



| Od strony obrabiarki<br>Wielkość tulejki | Od strony detalu<br>Combimaster<br>CTWS | Oznaczenie     | Wymiary w mm |     |      |      |      |      | RFID<br>otwór |  |
|------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|--------------|-----|------|------|------|------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          |                                         |                | LPR          | LB  | BD   | BD1  | OAL  | SW   |               |                                                                                     |
| ER 25                                    | M8                                      | BE025582008005 | 14,5         | 5,0 | 13,5 | 42,0 | 39,5 | 10,0 | 0             | 0,20                                                                                |
|                                          | M10                                     | BE025582010005 | 14,5         | 5,0 | 18,5 | 42,0 | 39,5 | 10,0 | 0             | 0,20                                                                                |
|                                          | M12                                     | BE025582012005 | 14,5         | 5,0 | 23,0 | 42,0 | 39,5 | 10,0 | 0             | 0,20                                                                                |
| ER 32                                    | M10                                     | BE032582010005 | 15,5         | 5,0 | 18,5 | 50,0 | 46,5 | 10,0 | 0             | 0,40                                                                                |
|                                          | M12                                     | BE032582012005 | 15,5         | 5,0 | 23,0 | 50,0 | 46,5 | 10,0 | 0             | 0,40                                                                                |
|                                          | M16                                     | BE032582016005 | 15,5         | 5,0 | 30,0 | 50,0 | 46,5 | 10,0 | 0             | 0,40                                                                                |
| ER 40                                    | M12                                     | BE040582012005 | 16,5         | 5,0 | 23,0 | 63,0 | 52,5 | 10,0 | 0             | 0,70                                                                                |
|                                          | M16                                     | BE040582016005 | 16,5         | 5,0 | 30,0 | 63,0 | 52,5 | 10,0 | 0             | 0,70                                                                                |
|                                          | M20                                     | BE040582020005 | 16,5         | 5,0 | 36,5 | 63,0 | 52,5 | 10,0 | 0             | 0,60                                                                                |
|                                          |                                         |                |              |     |      |      |      |      |               |                                                                                     |
|                                          |                                         |                |              |     |      |      |      |      |               |                                                                                     |
|                                          |                                         |                |              |     |      |      |      |      |               |                                                                                     |

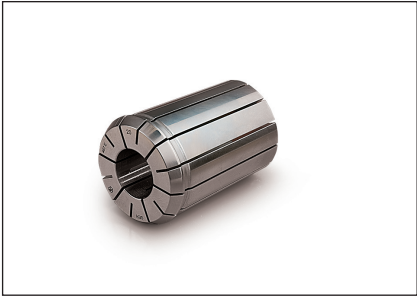
Akcesoria\*

| Dla wielkości | Gniazdo                                                                             | Klucz 1                                                                             | Klucz 2                                                                             | Klucz dynamometryczny                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|               |  |  |  |  |
| ER 25         | 03ER042                                                                             | 03B587312                                                                           | 03BR042                                                                             | 03DYPD020200                                                                        |
| ER 32         | 03ER050                                                                             | 03B587316                                                                           | 03BR050                                                                             | 03DYPD020200                                                                        |
| ER 40         | 03ER063                                                                             | 03B587325                                                                           | 03BR063                                                                             | 03DYPD020200                                                                        |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

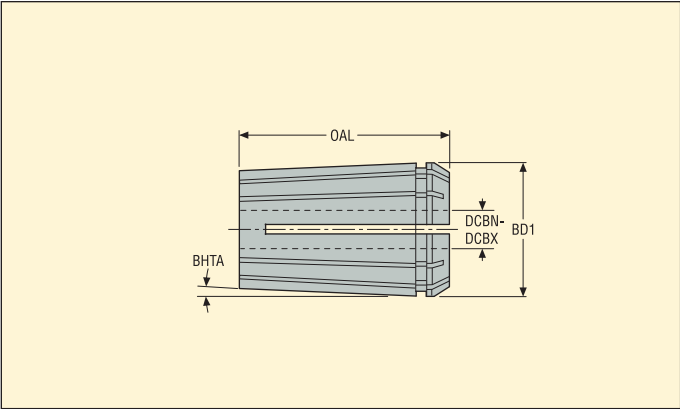
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
\* Klucz dynamometryczny wymaga rękojeści i gniazda.  
Momenty dokręcania, patrz str. 299. Gniazda i rękojeści, odpowiednia technika mocowania.

OZ 5883B – Tulejki OZ

DIN 6388



- Maks. bicie 15 µm na długości 3 x ØDCBN-DCBX
- Zakres zaciskania tulejki OZ typu B wynosi -0,5 mm



| Od strony obrabiarki<br>Wielkość tulejki | Od strony detalu<br>Wielkość otworu<br>DCBN-DCBX mm | Oznaczenie  | Wymiary w mm |      | BHTA° |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------|--------------|------|-------|
|                                          |                                                     |             | BD1          | OAL  |       |
| OZ 32 B                                  | 5,5                                                 | 5883B103206 | 43,7         | 60,0 | 2,52  |
|                                          | 7,5                                                 | 5883B103208 | 43,7         | 60,0 | 2,52  |
|                                          | 9,5                                                 | 5883B103210 | 43,7         | 60,0 | 2,52  |
|                                          | 11,5                                                | 5883B103212 | 43,7         | 60,0 | 2,52  |
|                                          | 13,5                                                | 5883B103214 | 43,7         | 60,0 | 2,52  |
|                                          | 15,5                                                | 5883B103216 | 43,7         | 60,0 | 2,52  |
|                                          | 17,5                                                | 5883B103218 | 43,7         | 60,0 | 2,52  |
|                                          | 19,5                                                | 5883B103220 | 43,7         | 60,0 | 2,52  |
|                                          | 24,5                                                | 5883B103225 | 43,7         | 60,0 | 2,52  |
|                                          | 31,5                                                | 5883B103232 | 43,7         | 60,0 | 2,52  |
|                                          |                                                     |             |              |      |       |
|                                          |                                                     |             |              |      |       |
|                                          |                                                     |             |              |      |       |
|                                          |                                                     |             |              |      |       |
|                                          |                                                     |             |              |      |       |
|                                          |                                                     |             |              |      |       |
|                                          |                                                     |             |              |      |       |
|                                          |                                                     |             |              |      |       |
|                                          |                                                     |             |              |      |       |
|                                          |                                                     |             |              |      |       |
|                                          |                                                     |             |              |      |       |

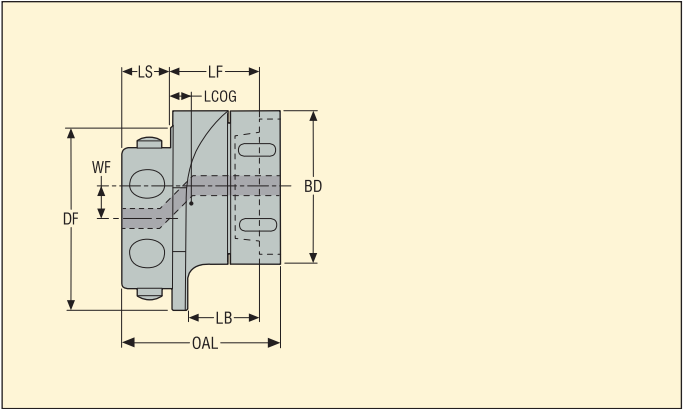
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

BA – Adaptery BA na GL

BA



- Do mocowania głowic GL50 w oprawkach Steadylite® BA
- Każda wielkość adaptera dostępna jest z dwiema wielkościami WF: gdy jest to możliwe użyć najszerszy
- Z otworami na chłodziwo



| Od strony obrabiarki | Od strony detalu<br>Wielkość GL | Oznaczenie       | Wymiary w mm |      |       |      |      |      |      |      | RFID<br>otwór | <br>KG |
|----------------------|---------------------------------|------------------|--------------|------|-------|------|------|------|------|------|---------------|--------|
|                      |                                 |                  | WF           | LF   | DF    | BD   | LB   | LS   | OAL  | LCOG |               |        |
| BA060                | GL50                            | BA060-05-27-GL50 | 5,0          | 27,0 | 60,0  | 50,0 | 21,5 | 16,0 | 50,4 | 5,8  | 0             | 0,60   |
|                      | GL50                            | BA060-10-27-GL50 | 10,0         | 27,0 | 60,0  | 50,0 | 21,5 | 16,0 | 50,4 | 5,8  | 0             | 0,60   |
| BA080                | GL50                            | BA080-15-27-GL50 | 15,0         | 27,0 | 80,0  | 50,0 | 21,5 | 22,0 | 56,4 | 1,4  | 0             | 0,90   |
|                      | GL50                            | BA080-23-27-GL50 | 23,0         | 27,0 | 80,0  | 50,0 | 21,5 | 22,0 | 56,4 | 1,4  | 0             | 0,90   |
| BA100                | GL50                            | BA100-28-29-GL50 | 28,0         | 29,0 | 100,0 | 50,0 | 21,5 | 25,0 | 61,4 | -1,3 | 0             | 1,50   |
|                      | GL50                            | BA100-38-29-GL50 | 38,0         | 29,0 | 100,0 | 50,0 | 21,5 | 25,0 | 61,4 | -1,2 | 0             | 1,50   |
|                      |                                 |                  |              |      |       |      |      |      |      |      |               |        |
|                      |                                 |                  |              |      |       |      |      |      |      |      |               |        |
|                      |                                 |                  |              |      |       |      |      |      |      |      |               |        |
|                      |                                 |                  |              |      |       |      |      |      |      |      |               |        |
|                      |                                 |                  |              |      |       |      |      |      |      |      |               |        |
|                      |                                 |                  |              |      |       |      |      |      |      |      |               |        |
|                      |                                 |                  |              |      |       |      |      |      |      |      |               |        |
|                      |                                 |                  |              |      |       |      |      |      |      |      |               |        |
|                      |                                 |                  |              |      |       |      |      |      |      |      |               |        |

Akcesoria

| Dł   | Wymienny moduł | Klucz dynamometryczny |
|------|----------------|-----------------------|
|      |                |                       |
| GL50 | SL00-50        | SL00-50.550           |
|      |                |                       |
|      |                |                       |
|      |                |                       |
|      |                |                       |
|      |                |                       |
|      |                |                       |

Części zamienne

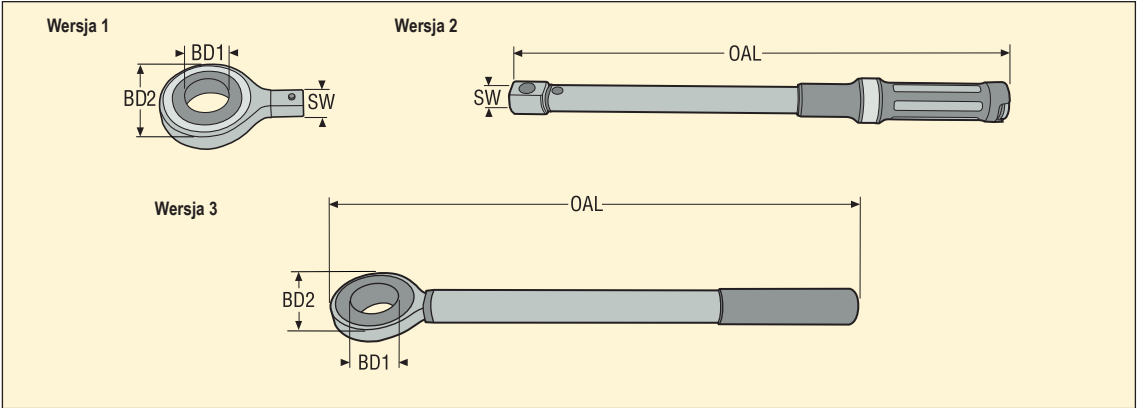
| Dł   | Klucz mocujący |
|------|----------------|
|      |                |
| GL50 | SL50           |
|      |                |
|      |                |
|      |                |
|      |                |
|      |                |
|      |                |

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |

Urządzenie Tool Boy składa się z podstawy oraz głowicy. Wszystkie głowice są zamienne.

Klucz dynamometryczny (gniazdo / rękojeść) i klucz klasyczny do opravek na tulejki ER



|                                    | Dla wielkości    | Zakres momentu mocującego Nm | Dla nakrętki BD1<br>Ø mm | Oznaczenie   | Wymiary w mm |      |         | Wersja |
|------------------------------------|------------------|------------------------------|--------------------------|--------------|--------------|------|---------|--------|
|                                    |                  |                              |                          |              | OAL          | BD2  | SW      |        |
| Gniazdo klucza dynamometrycznego   | ER HP 11, ER 11R |                              | 16                       | 03ER016      | –            | 36,0 | 9,0x12  | 1      |
|                                    | ER 16R           |                              | 22                       | 03ER022      | –            | 47,0 | 9,0x12  | 1      |
|                                    | ER HP 16 R       |                              | 24                       | 03ER024      | –            | 47,0 | 9,0x12  | 1      |
|                                    | ER HP 16         |                              | 30                       | 03ER030B     | –            | 55,0 | 14,0x18 | 1      |
|                                    | ER 16            |                              | 32                       | 03ER032B     | –            | 55,0 | 14,0x18 | 1      |
|                                    | ER 20, ER 25     |                              | 35                       | 03ER035B     | –            | 55,0 | 14,0x18 | 1      |
|                                    | ER HP 25         |                              | 40                       | 03ER040      | –            | 80,0 | 14,0x18 | 1      |
|                                    | ER 25            |                              | 42                       | 03ER042      | –            | 80,0 | 14,0x18 | 1      |
|                                    | ER HP 32, ER 32  |                              | 50                       | 03ER050      | –            | 80,0 | 14,0x18 | 1      |
|                                    | ER 40            |                              | 63                       | 03ER063      | –            | 90,0 | 14,0x18 | 1      |
| Rękojeść klucza dynamometrycznego* |                  | 10-100                       | –                        | 03DYD010100  | 375,0        | –    | 9,0x12  | 2      |
|                                    |                  | 10-100                       | –                        | 03DYD010100B | 375,0        | –    | 14,0x18 | 2      |
|                                    |                  | 20-200                       | –                        | 03DYD020200  | 470,0        | –    | 14,0x18 | 2      |
| Klucz standardowy                  | ER HP 11, ER 11R |                              | 16                       | 03BR016      | 188,0        | 34,0 | –       | 3      |
|                                    | ER 16R           |                              | 22                       | 03BR022      | 211,5        | 47,0 | –       | 3      |
|                                    | ER HP 16R        |                              | 24                       | 03BR024      | 211,5        | 47,0 | –       | 3      |
|                                    | ER HP 25         |                              | 40                       | 03BR040      | 471,0        | 80,0 | –       | 3      |
|                                    | ER 25            |                              | 42                       | 03BR042      | 473,0        | 80,0 | –       | 3      |
|                                    | ER HP 32, ER 32  |                              | 50                       | 03BR050      | 472,0        | 80,0 | –       | 3      |
|                                    | ER 40            |                              | 63                       | 03BR063      | 487,5        | 95,0 | –       | 3      |
|                                    |                  |                              |                          |              |              |      |         |        |
|                                    |                  |                              |                          |              |              |      |         |        |
|                                    |                  |                              |                          |              |              |      |         |        |
|                                    |                  |                              |                          |              |              |      |         |        |
|                                    |                  |                              |                          |              |              |      |         |        |
|                                    |                  |                              |                          |              |              |      |         |        |
|                                    |                  |                              |                          |              |              |      |         |        |
|                                    |                  |                              |                          |              |              |      |         |        |
|                                    |                  |                              |                          |              |              |      |         |        |
|                                    |                  |                              |                          |              |              |      |         |        |
|                                    |                  |                              |                          |              |              |      |         |        |
|                                    |                  |                              |                          |              |              |      |         |        |
|                                    |                  |                              |                          |              |              |      |         |        |
|                                    |                  |                              |                          |              |              |      |         |        |

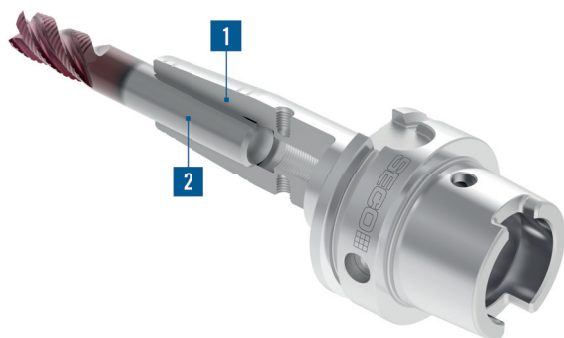
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
\* Wybór klucza dynamometrycznego, patrz poradnik techniczny str. 44

## Wróćmy do podstaw: Zasady mocowania

Wewnętrzna średnica [1] oprawek Shrinkfit jest nieznacznie mniejsza od średnicy [2] chwytu narzędzia.

Po umieszczeniu oprawki w induktorze [3] i uruchomieniu cyklu, część oprawki zostaje podgrzana przez silne pole magnetyczne [4].

Wielkość  $\varnothing$  średnicy powiększy się. Chwyt narzędzia może być wówczas łatwo wsunięty do oprawki. Po schłodzeniu oprawki, następuje mocny i jednolity zacisk materiału oprawki na chwycie włożonego narzędzia.



## Dlaczego polecamy nasze urządzenie Easyshrink Evo?

### Łatwość obsługi:

- Podłącz i używaj
- Automatyczne i ręczne cykle grzania
- Prosty interfejs
- Ergonomia

### Wydajność:

- Szybkie mocowanie i odmocowanie narzędzi od  $\varnothing 3$  do 32 mm (także stalowych) stalowych, HSS, ze stopów ciężkich oraz węglkowych w oprawkach Seco Tools\*
- Szybkie chłodzenie narzędzia oraz oprawki

### Wydajność:

- Optymalny cykl grzania zabezpieczający przed przegrzaniem i minimalizujący zużycie energii
  - Strefa grzania zlokalizowana na mocowaniu (szybsze chłodzenie / mniejsza ilość ciepła wnika w oprawkę i narzędzie / minimalne zużycie energii)
  - Jednolity konstrukcja oferująca lepszą dokładność
- \* Konstrukcja urządzenia jest optymalna do stosowania razem z oprawkami Seco-Tools, pozostałe oprawki wymagają ustawienia parametrów

## Easyshrink® Evo (ZFM30IN10)

### OPIS

**Moc:** 20 KW umożliwia mocowanie i odmocowanie narzędzi od  $\varnothing 3$  do 32 mm

**Zakres:** Narzędzia z chwytem od  $\varnothing 3$  do 32 mm

**Maks. długość mocowania:** 430 do 490mm

**Maks. wielkość stożka oprawki:** HSK-A125

**Wymiary (W x D x H):** 317 x 943 x 920mm

**Waga:** 50 Kg

**Czas chłodzenia:**  $\pm 7$  minut z użyciem stożków chłodzących



### ZAWARTOŚĆ DOSTAWY

- 6 standardowych ograniczników grzania  $\varnothing 3$  to  $\varnothing 32$  mm
- 8 trzpieni ustawczych
- 2 stożki chłodzące
- 1 para rękawic
- 1 instrukcja obsługi

### PODŁĄCZENIE

Urządzenie przystosowane tylko do napięcia AC 3x400V (+/-10%) + PE/28A/50-60Hz.

Dla innych napięć wymagane jest zastosowanie transformatora ZFM30IN30, który należy zakupić osobno:

**Napięcia wejściowe:** 3 x 208 / 240 / 480 / 600 VAC + GND/28 amp/50-60Hz

**Napięcia wyjściowe:** AC 3x400V + PE/28A/50-60Hz

- W dostawie 3 metry przewodu
- Wymagane sprężone powietrze 3 do 6 bar / złącze  $\varnothing 10$  mm

## Moduł chłodzący (ZFM30RE1) – Produkt opcjonalny

### OPIS

**Czas chłodzenia:**  $\pm 1$  minuta

**Przedłużka stołu:** Umożliwia przechowywanie 5 tulejek kontaktowych & 1 tulei chłodzącej

**Wymiary modułu chłodzącego (W x D x H):** 314 x 630 x 285mm

**Waga modułu chłodzącego:** 35 Kg



### ZAWARTOŚĆ DOSTAWY

- Moduł chłodzący
- Podpora
- 2 tuleje chłodzące
- Przedłużka stołu

### PODŁĄCZENIE

Bezpośrednio do specjalnego gniazda w urządzeniu Easyshrink® Evo



## Akcesoria

**Ważne:** Te akcesoria do oprawek Shrinkfit powinny być zamawiane, osobno w przypadku stosowania z urządzeniem Easyshrink® Evo

### Pierścień z radiatorem

Według typu stożka użytej oprawki shrinkfit.

Pozycjonuje oprawkę na module podtrzymującym.

Dostępne dla oprawek (HSK-A-B-C-D-E-F 32-40-50-63-80-100-125 / DIN 30-40-50/ CAT 30-40-50 / Capto C 3-4-5-6-8)



### Tulejka kontaktowa

Według typu i wielkości użytej oprawki Shrinkfit.

Wymagane do odbierania ciepła z oprawki podczas chłodzenia w tulejkach wodnych.

Dostępne dla wszystkich typów oraz średnic oprawek shrinkfit (5403 ~ 5603 ~ SFD / 5402 ~ 5602 ~ SFD...L1 / 5403M ~ 5403M1 ~ 5403M2 ~ SFD...M / 5600 ~ 5600P ~ SFR/ 5801 ~ SFS)

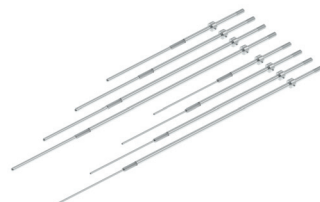


## Części zamienne

### Trzpień ustawcze

Umożliwia ustawienie wysokości mocowania.

4 trzpień ustawcze o średnicy 2.5 mm & 4 trzpień ustawcze o średnicy 5 mm pokrywające zakres ustawiania wysokości od 0 do 240 mm: 0-60 / 60-120 / 120-180 / 180-240 mm



### Stożek chłodzony powietrzem

Kieruje strumień powietrza na część chwytową oprawki.



### Ogranicznik grzania

Izolator magnetyczny, który skupia pole magnetyczne na przedniej części oprawki i pozwala uzyskać optymalną temperaturę.

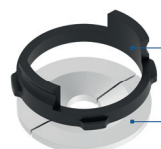
Umożliwia mocowanie i odmocowanie dla oprawek od Ø3 do Ø32 mm



### Dzielony ogranicznik grzania

Dzielony izolator magnetyczny który skupia pole magnetyczne na przedniej części oprawki i pozwala uzyskać optymalną temperaturę w przypadku narzędzi z większą częścią roboczą.

Dla dzielonych ograniczników grzania, wymagane jest zamówienie pierścienia mocującego.



Pierścień mocujący

Część ogranicznika grzania

Diagram of the SECO 3000 system components with labels in Polish:

- Przycisk hamulca pneumatycznego
- Obudowa induktora
- Podpora
- Tuleja chłodząca
- Kolumna
- Uchwyt
- Pokrętło pomiaru wysokości
- Moduł chłodzący
- Stojak dla trzpieni ustawczych
- Klawiatura sterująca
- Włącznik główny
- Pierścien z radiatorem
- Stolik obrotowy
- Podstawa do chłodzenia narzędzi
- Podpora dla tulejek kontaktowych
- Stojak dla ograniczników grzania

## Opis Easyshrink® Evo

### Trzpień ustawcze

Trzpień ustawcze o różnej wielkości umożliwiają ustawienie długości mocowania narzędzia w oprawce

### Induktor

Szybki i optymalny cykl mocowania i odmocowania narzędzi stalowych, HSS, z ciężkich stopów lub węglkowych z użyciem oprawek Seco Tools

### Ogranicznik grzania

Umożliwia mocowanie lub odmocowanie narzędzi węglkowych i HSS od  $\varnothing 3$  do 32 mm

Uwaga: Dzielony ogranicznik grzania dla narzędzi o większej średnicy roboczej dostępny jako akcesoria

### Kolumna

Umożliwia mocowanie lub odmocowanie w oprawkach o maksymalnej długości:

- 480 mm dla pierścienia z radiatorem HSK-32
- 430 mm dla pierścienia z radiatorem SA50
- 490 mm dla pozostałych pierścieni z radiatorem

### SMART

- Wbudowany komputer umożliwia połączenie z internetem przez WIFI lub Ethernet (RJ45)
- Systemy zgodne z TDM
- Łatwość tworzenia własnych programów
- Globalny podgląd stanu systemu

### PANEL KONTROLNT

- Prosty panel kontrolny z wyświetlaczem:
  - 3 standardowe programy dla wszystkich oprawek Seco Tools
  - 1 programowalny tryb dla pozostałych oprawek (określony kształt lub nazwa producenta)
  - 1 tryb ręczny

### Stół obrotowy z pomiarem wysokości

- Zabezpiecza użytkownika przed kontaktem z gorącymi elementami oprawki i umożliwia przesunięcie z pozycji grzanie na pozycję chłodzenie
- Umożliwia ustawienie długości mocowania za pomocą pokrętki do regulacji położenia trzpienia ustawczego o który opiera się narzędzie

Easyshrink® Evo



| Zawartość dostawy<br>1 urządzenie Easyshrink Evo,<br>wyposażone w:                                                                                                                                                     | Oznaczenie | Podłączenie | Zakres, chwyt narzędzia |          | Czas<br>kurczenia,<br>około.<br>(sek) | Wymiary w mm |           |          | <br>KG |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------------------|----------|---------------------------------------|--------------|-----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                        |            |             | Węglik/<br>Metal ciężki | Stal/HSS |                                       | Szerokość    | Głębokość | Wysokość |                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                        |            |             |                         |          |                                       |              |           |          |                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 6 standardowych ograniczników grzania Ø3 to Ø32</li><li>• 8 trzpieni ustawczych</li><li>• 2 stożki chłodzące</li><li>• 1 para rękawic</li><li>• 1 instrukcja obsługi</li></ul> | ZFM30IN10  | *           | 3-32                    | 6-32     | 10                                    | 317          | 943       | 920      | 46,3                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                        | ZFM30IN30  | **          | —                       | —        | —                                     | 550          | 490       | 480      | 94,0                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                        |            |             |                         |          |                                       |              |           |          |                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                        |            |             |                         |          |                                       |              |           |          |                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                        |            |             |                         |          |                                       |              |           |          |                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                        |            |             |                         |          |                                       |              |           |          |                                                                                           |

**Podłączenie:**  
\* Urządzenie przystosowane tylko do napięcia AC 3x400V (+/-10%) + PE/28A/50-60Hz.  
\*\* Dla innych napięć wymagane jest zastosowanie transformatora ZFM30IN30, który należy zakupić osobno:  
**Napięcia wejściowe:** 3 x 208 / 240 / 480 / 600 VAC + GND/28 amp/50-60Hz  
**Napięcia wyjściowe:** AC 3x400V + PE/28A/50-60Hz

Moduł chłodzący



| Zawartość dostawy                                                                                                                                                      |            | Tuleje<br>chłodzące<br>Ilość | Czas<br>chłodzenia<br>około<br>(minuty) | Wymiary w mm |           |          | <br>KG |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------|-----------------------------------------|--------------|-----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                        |            |                              |                                         | Szerokość    | Głębokość | Wysokość |                                                                                             |
| 1 moduł chłodzący, wyposażony w:                                                                                                                                       | Oznaczenie |                              |                                         |              |           |          |                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 kolumna dla pierścieni podtrzymujących</li><li>• 2 tulejki chłodzące z przewodami</li><li>• 1 przedłużenie stolika</li></ul> | ZFM30RE1   | 2                            | 1                                       | 490          | 630       | 285      | 45,4                                                                                        |
|                                                                                                                                                                        |            |                              |                                         |              |           |          |                                                                                             |
|                                                                                                                                                                        |            |                              |                                         |              |           |          |                                                                                             |
|                                                                                                                                                                        |            |                              |                                         |              |           |          |                                                                                             |
|                                                                                                                                                                        |            |                              |                                         |              |           |          |                                                                                             |
|                                                                                                                                                                        |            |                              |                                         |              |           |          |                                                                                             |

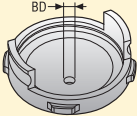
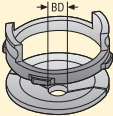
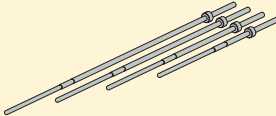
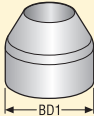
Aby można było stosować moduł chłodzący, potrzebne są tulejki chłodzące, patrz str. 346

## Akcesoria dla Easyshrink® EVO

| Grupa 1A<br>Pierścienie podtrzymujące z radiatorem | Grupa 1B<br>Podpora | Grupa 2<br>Tulejki kontaktowe do chłodzenia wodą |
|----------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|
|                                                    |                     |                                                  |

| Grupa | Oznaczenie  | Do opravek Shrinkfit i chwytu wielkości $\varnothing$ mm      | Wymiary w mm |       |       | <br>KG |
|-------|-------------|---------------------------------------------------------------|--------------|-------|-------|--------|
|       |             |                                                               | BD1          | BD2   | LB    |        |
| 1A    | ZFAD05H32   | HSK32 A/C/E & HSK40 B/D                                       | 90,0         | 114,0 | 60,0  | 0,7    |
|       | ZFAD05H40   | HSK40 A/C/E & HSK50 B/D/F                                     | 90,0         | 114,0 | 60,0  | 0,7    |
|       | ZFAD05H50   | HSK50 A/C/E & HSK63 B/D/F                                     | 90,0         | 114,0 | 50,0  | 0,7    |
|       | ZFAD05H63   | HSK63 A/C/E & HSK80 B/D/F                                     | 90,0         | 114,0 | 50,0  | 0,7    |
|       | ZFAD05H10   | HSK100 A/C & HSK125 B/D                                       | 90,0         | 114,0 | 50,0  | 0,7    |
|       | ZFAD05S30   | SA30                                                          | 90,0         | 114,0 | 50,0  | 0,7    |
|       | ZFAD05S40   | SA40                                                          | 90,0         | 114,0 | 50,0  | 0,7    |
|       | ZFAD05S50   | SA50                                                          | 90,0         | 114,0 | 110,0 | 1,4    |
|       | ZFAD05C3    | Seco-Capto™ C3                                                | 90,0         | 114,0 | 50,0  | 0,7    |
|       | ZFAD05C4    | Seco-Capto™ C4                                                | 90,0         | 114,0 | 50,0  | 0,7    |
|       | ZFAD05C5    | Seco-Capto™ C5                                                | 90,0         | 114,0 | 50,0  | 0,7    |
|       | ZFAD05C6    | Seco-Capto™ C6                                                | 90,0         | 114,0 | 50,0  | 0,7    |
|       | ZFAD05C8    | Seco-Capto™ C8                                                | 90,0         | 114,0 | 50,0  | 0,7    |
| 1B    | ZFAD05H1205 | HSK-A125 / HSK-B160                                           | 90,0         | 125,0 | 110,0 | 2,5    |
| 2     | ZFAR10D103  | 5801 $\varnothing$ 3 mm                                       | –            | –     | –     | 0,6    |
|       | ZFAR10D104  | 5801 $\varnothing$ 4 mm                                       | –            | –     | –     | 0,6    |
|       | ZFAR10D105  | 5801 $\varnothing$ 5 mm                                       | –            | –     | –     | 0,6    |
|       | ZFAR10D106  | 5801 $\varnothing$ 6 mm                                       | –            | –     | –     | 0,6    |
|       | ZFAR10D108  | 5801 $\varnothing$ 8 mm                                       | –            | –     | –     | 0,6    |
|       | ZFAR10D110  | 5801 $\varnothing$ 10 mm                                      | –            | –     | –     | 0,6    |
|       | ZFAR10D112  | 5801 $\varnothing$ 12 mm                                      | –            | –     | –     | 0,6    |
|       | ZFAR10D114  | 5801 $\varnothing$ 14 mm                                      | –            | –     | –     | 0,6    |
|       | ZFAR10D116  | 5801 $\varnothing$ 16 mm                                      | –            | –     | –     | 0,6    |
|       | ZFAR10D306  | 5603 $\varnothing$ 6 i 8 mm                                   | –            | –     | –     | 0,6    |
|       | ZFAR10D310  | 5603 $\varnothing$ 10 i 12 mm & 5600 $\varnothing$ 6 i 8 mm   | –            | –     | –     | 0,6    |
|       | ZFAR10D314  | 5603 $\varnothing$ 14 i 16 mm & 5600 $\varnothing$ 10 i 12 mm | –            | –     | –     | 0,6    |
|       | ZFAR10D318  | 5603 $\varnothing$ 18 i 20 mm & 5600 $\varnothing$ 14 i 16 mm | –            | –     | –     | 0,6    |
|       | ZFAR10D325  | 5603 $\varnothing$ 25 i 32 mm & 5600 $\varnothing$ 18 i 20 mm | –            | –     | –     | 0,6    |
|       | ZFAR10D425  | 5600 $\varnothing$ 25 i 32 mm                                 | –            | –     | –     | 0,6    |
|       |             |                                                               |              |       |       |        |
|       |             |                                                               |              |       |       |        |
|       |             |                                                               |              |       |       |        |
|       |             |                                                               |              |       |       |        |
|       |             |                                                               |              |       |       |        |
|       |             |                                                               |              |       |       |        |
|       |             |                                                               |              |       |       |        |
|       |             |                                                               |              |       |       |        |
|       |             |                                                               |              |       |       |        |
|       |             |                                                               |              |       |       |        |
|       |             |                                                               |              |       |       |        |

Części zamienne dla Easyshrink® EVO

|                                                                                   |                                                                                                                     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Grupa 1<br>Ogranicznik grzania                                                    | Grupa 2<br>Ogranicznik grzania dla narzędzia o większej śred. rob.<br>* (2 części ZFAT... oraz pierścien ZFAT30R01) | Grupa 3<br>Zestaw trzpieni ustawczych**                                           | Grupa 4<br>Para rękawic                                                           | Grupa 5<br>Stożek chłodzący                                                         |
|  |                                    |  |  |  |

| Grupa | Oznaczenie | Dla chwytu Ø mm | Wymiary w mm |       | Gwint/<br>Ø czoło | Zakres długości | <br>KG |
|-------|------------|-----------------|--------------|-------|-------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |            |                 | BD           | BD1   |                   |                 |                                                                                           |
| 1     | ZFAT30C01  | 3-6             | 6,5          | –     | –                 | –               | 0,3                                                                                       |
|       | ZFAT30C02  | 8-14            | 15,0         | –     | –                 | –               | 0,3                                                                                       |
|       | ZFAT30C03  | 16-18           | 20,0         | –     | –                 | –               | 0,3                                                                                       |
|       | ZFAT30C04  | 20-25           | 27,0         | –     | –                 | –               | 0,2                                                                                       |
|       | ZFAT30C05  | 34-34           | 34,0         | –     | –                 | –               | 0,2                                                                                       |
|       | ZFAT30C06  | 3-8             | 8,5          | –     | –                 | –               | 0,4                                                                                       |
| 2     | ZFAT30H01  | 3-6             | 6,5          | –     | –                 | –               | 0,3                                                                                       |
|       | ZFAT30H02  | 8-14            | 15,0         | –     | –                 | –               | 0,3                                                                                       |
|       | ZFAT30H03  | 16-18           | 20,0         | –     | –                 | –               | 0,3                                                                                       |
|       | ZFAT30H04  | 20-25           | 27,0         | –     | –                 | –               | 0,2                                                                                       |
|       | ZFAT30H05  | 34-34           | 34,0         | –     | –                 | –               | 0,2                                                                                       |
|       | ZFAT30R01  | 3-32            | 32,0         | –     | –                 | –               | 0,1                                                                                       |
| 3     | ZFS07IN018 | 3-5             | –            | 2,5   | 2,5               | 0,0-240,0       | 0,1                                                                                       |
|       | ZFS07IN043 | 6-32            | –            | 4,2   | 4,2               | 0,0-240,0       | 0,2                                                                                       |
| 4     | ZFAG01     | 3-32            | –            | –     | –                 | –               | 0,2                                                                                       |
| 5     | ZFAR03C    | 3-32            | –            | 110,0 | –                 | –               | 0,1                                                                                       |
|       |            |                 |              |       |                   |                 |                                                                                           |
|       |            |                 |              |       |                   |                 |                                                                                           |
|       |            |                 |              |       |                   |                 |                                                                                           |
|       |            |                 |              |       |                   |                 |                                                                                           |
|       |            |                 |              |       |                   |                 |                                                                                           |
|       |            |                 |              |       |                   |                 |                                                                                           |
|       |            |                 |              |       |                   |                 |                                                                                           |
|       |            |                 |              |       |                   |                 |                                                                                           |
|       |            |                 |              |       |                   |                 |                                                                                           |
|       |            |                 |              |       |                   |                 |                                                                                           |
|       |            |                 |              |       |                   |                 |                                                                                           |
|       |            |                 |              |       |                   |                 |                                                                                           |
|       |            |                 |              |       |                   |                 |                                                                                           |
|       |            |                 |              |       |                   |                 |                                                                                           |
|       |            |                 |              |       |                   |                 |                                                                                           |
|       |            |                 |              |       |                   |                 |                                                                                           |
|       |            |                 |              |       |                   |                 |                                                                                           |

\* Maksymalna średnica narzędzia która przejdzie przez induktor to 65 mm

## Stale, ferrytyczne i martenzytyczne stale nierdzewne

| SMG | Opis                                                                                                                       | Właściwości        | Oznac.                                           | $k_{c1.1}$ | $m_c$ |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|------------|-------|
| P1  | Stale łatwe w obróbce.                                                                                                     | $360 < R_m < 880$  | 11 SMn30<br>$R_m = 385 \text{ N/mm}^2$           | 1500       | 0,14  |
| P2  | Niskostopowe stale ferrytyczne, $C < 0.25\% \text{wg}$<br>Niskostopowe spawalne stale konstrukcyjne                        | $320 < R_m < 600$  | S235JRG2<br>$R_m = 420 \text{ N/mm}^2$           | 1600       | 0,23  |
| P3  | Stale ferrytyczne i ferrytyczno-perlityczne, $C < 0.25\% \text{wg}$<br>Spawalne stale konstrukcyjne<br>Stale do nawęglania | $430 < R_m < 610$  | 16 MnCr 5<br>$R_m = 550 \text{ N/mm}^2$          | 1800       | 0,14  |
| P4  | Niskostopowe stale konstrukcyjne, $0.25\% < C < 0.67\% \text{wg}$<br>Nisko stopowe stale hartowane i odpuszczane           | $520 < R_m < 1200$ | C 45E<br>$R_m = 660 \text{ N/mm}^2$              | 2000       | 0,15  |
| P5  | Stale konstrukcyjne, $0.25\% < C < 0.67\% \text{wt}$<br>Stale hartowane i odpuszczane                                      | $550 < R_m < 1200$ | 42 CrMo 4<br>$R_m = 700 \text{ N/mm}^2$          | 2020       | 0,18  |
| P6  | Niskostopowe stale hartowane na wskroś, $C > 0.67\% \text{wg}$<br>Niskostopowe stale sprężynowe i łożyskowe                | $520 < R_m < 1200$ | C 100S<br>$R_m = 600 \text{ N/mm}^2$             | 2100       | 0,17  |
| P7  | Stale hartowane na wskroś, $C > 0.67\% \text{wg}$<br>Stale sprężynowe i łożyskowe                                          | $600 < R_m < 1200$ | 100 Cr 6<br>$R_m = 650 \text{ N/mm}^2$           | 2160       | 0,17  |
| P8  | Stale narzędziowe<br>Stale szybko tnące (HSS)                                                                              | $600 < R_m < 1200$ | X 40 CrMoV 5 1<br>$R_m = 700 \text{ N/mm}^2$     | 2400       | 0,20  |
| P11 | Stale nierdzewne ferrytyczne i martenzytyczne                                                                              | $415 < R_m < 1200$ | X 20 Cr 13<br>$R_m = 675 \text{ N/mm}^2$         | 2000       | 0,15  |
| P12 | Stale starzone i przesycające wydzieleniowo                                                                                | $500 < R_m < 1200$ | X 5 CrNiCuNb 16 4<br>$R_m = 1100 \text{ N/mm}^2$ | 2100       | 0,17  |

## Stale nierdzewne automatowe austenityczne i duplex

| SMG | Opis                                                                    | Właściwości | Oznac.             | $k_{c1.1}$ | $m_c$ |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------------|-------|
| M1  | Stale nierdzewne austenityczne automatowe                               |             | X 10 CrNiS 18 9    | 1700       | 0,14  |
| M2  | Niskostopowe stale nierdzewne austenityczne                             |             | X 5 CrNi 18 10     | 1920       | 0,18  |
| M3  | Średniostopowe stale nierdzewne austenityczne                           |             | X 2 CrNiMo 18 14 3 | 2070       | 0,17  |
| M4  | Wysokostopowe stale nierdzewne austenityczne i duplex                   |             | X 2 CrNiMoN 22 5 3 | 2230       | 0,16  |
| M5  | Trudno-obrabialne stale nierdzewne wysokostopowe austenityczne i duplex |             | X 2 CrNiMoN 25 7 4 | 2510       | 0,13  |

## Żeliwa

| SMG | Opis                                             | Właściwości | Oznacz.               | $k_{c1.1}$ | $m_c$ |
|-----|--------------------------------------------------|-------------|-----------------------|------------|-------|
| K1  | Żeliwa szare (GCI)                               |             | EN-GJL-250            | 930        | 0,32  |
| K2  | Żeliwo wermikularne (CGI)                        |             | EN-GJV-400            | 1000       | 0,35  |
| K3  | Żeliwa ciągliwe (MCI)                            |             | EN-GJMB-550-4         | 1050       | 0,37  |
| K4  | Żeliwa sferoidalne (SGI)                         |             | EN-GJS-500-7          | 1160       | 0,37  |
| K5  | Żeliwo sferoidalne hartowane izotermicznie (ADI) |             | EN-GJS-1000-5         |            |       |
| K6  | Austenityczne żeliwo z grafitem płatkowym        |             | EN-GJLA-XNiCuCr15-6-2 |            |       |
| K7  | Austenityczne żeliwo sferoidalne                 |             | EN-GJSA-XNiMn23-4     |            |       |

## Metale nieżelazne

| SMG | Opis                           | Właściwości | Oznacz.              | $k_{c1.1}$ | $m_c$ |
|-----|--------------------------------|-------------|----------------------|------------|-------|
| N1  | Stopy aluminium, Si < 9%       |             | AW-7075              |            |       |
| N2  | Stopy aluminium, 9% < Si < 16% |             | AC-44200<br>Si = 12% |            |       |
| N3  | Stopy aluminium, Si > 16%      |             | AlSi17Cu5            |            |       |
| N11 | Stopy miedzi                   |             | CW614N               | 740        | 0,26  |

## Superstopy i stopy tytanu

| SMG | Opis                                              | Właściwości | Oznacz.     | $k_{c1.1}$ | $m_c$ |
|-----|---------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|-------|
| S1  | Superstopy na bazie żelaza                        |             | Discalloy   |            |       |
| S2  | Superstopy na bazie kobaltu                       |             | Stellite 21 |            |       |
| S3  | Superstopy na bazie niklu                         |             | Inconel 718 | 2530       | 0,21  |
| S11 | Tytan, niskostopowy, ( $\alpha$ )                 |             | Ti          |            |       |
| S12 | Tytan, średniostopowy, ( $\alpha+\beta$ )         |             | TiAl6V4     | 1500       | 0,24  |
| S13 | Tytan, wysokostopowy, (blisko $\beta$ i $\beta$ ) |             | Ti10V2Fe3Al |            |       |



## Materiały utwardzane

| SMG | Opis                                                 | Właściwości         | Oznac.                                           | $k_{c1.1}$ | $m_c$ |
|-----|------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|------------|-------|
| H3  | Stale do nawęglania                                  | 58 < HRC < 62       | 16 MnCr 5<br>60 HRC                              | 2070       | 0,14  |
| H5  | Stale hartowane i odpuszczane                        | 38 < HRC < 56       | 42 CrMo 4<br>50 HRC                              | 2320       | 0,18  |
| H7  | Stale hartowane i odpuszczane<br>Stale łożyskowe     | 56 < HRC < 64       | 100 Cr 6<br>60 HRC                               | 2480       | 0,17  |
| H8  | Stale narzędziowe<br>Stale szybko tnące (HSS)        | 38 < HRC < 64       | X 40 CrMoV 5 1<br>50 HRC                         | 2750       | 0,20  |
| H11 | Stale nierdzewne martenzytyczne                      | 38 < HRC < 50       | X 20 Cr 13<br>45 HRC                             | 2300       | 0,15  |
| H12 | Stale nierdzewne starzone i przesycane wydzieleniowo | 1200 < $R_m$ < 1650 | X 5 CrNiCuNb 16 4<br>$R_m = 1450 \text{ N/mm}^2$ | 2410       | 0,17  |
| H21 | Stale manganowe                                      | 23 < HRC < 64       | X 120 Mn 12<br>50 HRC                            |            |       |
| H31 | Żeliwo białe                                         | 50 < HRC < 64       | EN-GJN-HV600(XCr11)<br>55 HRC                    |            |       |

## Inne trudne materiały

| SMG | Opis                                                                                | Właściwości | Oznac.                                   | $k_{c1.1}$ | $m_c$ |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------|------------|-------|
| PM1 | Niskostopowe materiały PM                                                           |             | F-0008 Fe-0.7C                           |            |       |
| PM2 | Średniostopowe materiały PM                                                         |             | FLC-4608<br>Fe2Cu1.8Ni<br>0.5Mo0.2Mn0.8C |            |       |
| PM3 | Wysokostopowe materiały PM<br>Gniazda zaworów wylotowych, itp.                      |             |                                          |            |       |
| HF1 | Stopy do napawania<br>Stopy na bazie żelaza spawalne lub napawane plazmowo          |             |                                          |            |       |
| HF2 | Stopy do napawania<br>Stopy na bazie kobaltu i niklu spawalne lub napawane plazmowo |             |                                          |            |       |
| CC1 | Spiekany węgiel wolframu                                                            |             | G50                                      |            |       |

## Tworzywa i kompozyty

| SMG | Opis                                            | Właściwości | Oznacz.                                   | $k_{c1.1}$ | $m_c$ |
|-----|-------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------|------------|-------|
| TS1 | Polimery termoutwardzalne                       |             | Tworzywa mocznikowo formaldehydowe (UF)   |            |       |
| TS2 | Termoutwardzalne kompozyty z włóknem węglowym   |             | T300 T700 T800 HTA-S IMA - Epoxy (M21)... |            |       |
| TS3 | Termoutwardzalne kompozyty z włóknem szklanym   |             | Epoxy - HX..(42..)/E glass (7781...)...   |            |       |
| TS4 | Termoutwardzalne kompozyty z włóknem aramidowym |             | Kevlar 49                                 |            |       |
| TP1 | Polimery termoplastyczne                        |             | Poliwęglan (PC)                           |            |       |
| TP2 | Termoplastyczne kompozyty z włóknem węglowym    |             | PPS/PEEK - T300..                         |            |       |
| TP3 | Termoplastyczne kompozyty z włóknem szklanym    |             | PPS/PEEK - E glass lub A glass...         |            |       |
| TP4 | Termoplastyczne kompozyty z włóknem aramidowym  |             |                                           |            |       |

## Grafit

| SMG | Opis   | Właściwości | Oznacz. | $k_{c1.1}$ | $m_c$ |
|-----|--------|-------------|---------|------------|-------|
| GR1 | Grafit |             | R 8500  |            |       |

## SMG

| SMG | EN             | EN-Nr  | W-Nr   | DIN           | AFNOR          | BS              | UNI              | JIS             | SS         | UNS    |
|-----|----------------|--------|--------|---------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------|--------|
| P1  | 11 SMn 30      | 1.0715 | 1.0715 | 9 SMn 28      | S 250          | 230 M 07        | CF 9 SMn 28      | SUM 22          | 1912       | G12130 |
|     | 11 SMnPb 30    | 1.0718 | 1.0718 | 9 SMnPb 28    | S 250 Pb       |                 | CF 9 SMnPb 28    | SUM 22 L        | 1914       | G12134 |
|     | 10 S 20        | 1.0721 | 1.0721 | 10 S 20       | 10 F 1         | 210 M 15        | CF 10 S 20       |                 |            |        |
|     |                |        | 1.0722 | 10 SPb 20     | 10 PbF 2       |                 | CF 10 SPb 20     |                 |            |        |
|     | 15 SMn 13      | 1.0725 | 1.0723 | 15 S 20       |                | 210 A 15        |                  | SUM 32          | 1922       |        |
|     | 35 S20         | 1.0726 | 1.0726 | 35 S 20       | 35 MF 4        | 212 M 36        |                  |                 | 1957       | G11400 |
|     | 46 S20         | 1.0727 | 1.0727 | 46 S 20       | 45 MF 4        | 212 M 44        |                  |                 | 1973       | G11460 |
|     | 11 SMn 37      | 1.0736 | 1.0736 | 9 SMn 36      | S 300          | 240 M 07        | CF 9 SMn 36      |                 |            | G12150 |
|     | 11 SMn 37      | 1.0736 | 1.0736 | 9 SMn 36      | S 300          | 240 M 07        | CF 9 SMn 36      |                 |            | G12150 |
|     | S235JR         | 1.0037 | 1.0037 | St 37-2       | E 24-2         |                 | Fe 360 B         | STKM 12 C       | 1311       |        |
| P2  | S235JRG2       | 1.0038 | 1.0116 | St 37-3       | E 24-3, E 24-4 | 4360-40 C       | Fe 360 D FF      |                 | 1312, 1313 |        |
|     | S275J2G3       | 1.0144 | 1.0144 | St 44-3 N     | E 28-3, E 28-4 | 4360-43 C       | Fe 430 D FF      | SM 41 C         | 1412, 1414 |        |
|     | C 10           | 1.0301 | 1.0301 | C 10          | 34 C 10, XC 10 | 045 M 10        | C 10             | S 10 C          |            | G10100 |
|     |                |        | 1.0401 | C 15          | 37 C 12, XC 18 | 080 M 15        | C 15, C 16       |                 | 1350       | G10170 |
|     | C22            | 1.0402 | 1.0402 | C 22          | C 20           | 050 A 20        | C 20, C 21       |                 | 1450       | G10200 |
|     | S355JR         | 1.0570 | 1.0570 | St 52-3       | E 36-3, E 36-4 | 4360-50 C       | Fe 510 B         | SM 50 YA        | 2172, 2132 |        |
|     | C 15R          | 1.1141 | 1.1141 | Ck 15         | XC 15, XC 18   | 080 M 15        | C 15, C 16       | S 15 C, S 15 CK | 1370       | G10170 |
|     |                |        | 1.1158 | Ck 25         | XC 25          | 060 A 25        | C 25             | S 25 C          |            | G10250 |
|     |                |        | 1.2162 | 21 MnCr 5     | 20 NC 5        |                 |                  | SCR 420 H       |            |        |
|     | 16 Mo 3        | 1.5415 | 1.5415 | 15 Mo 3       | 15 D 3         | 1501-240        | 16 Mo 3          |                 | 2912       |        |
| P3  |                |        | 1.5423 | 16 Mo 5       |                | 1503-245-420    | 16 Mo 5          | SB 450 M        |            | G45200 |
|     | 14 NiCr 14     | 1.5752 | 1.5752 | 14 NiCr 14    | 12 NC 15       | 655 M 13        |                  | SNC 815 (H)     |            | G33106 |
|     |                |        | 1.5919 | 15 CrNi 6     | 16 NC 6        | S 107           | 16 CrNi 4        |                 |            |        |
|     | 18 NiCrMo 7 6  | 1.6587 | 1.6587 | 18 CrNiMo 7 6 | 18 NCD 6       | 820 A 16        | 18 NiCrMo 7      |                 |            |        |
|     | 16 MnCr 5      | 1.7131 | 1.7131 | 16 MnCr 5     | 16 MC 5        | 527 M 17        | 16 MnCr 5        | SCR 415         | 2511       | G51170 |
|     | 16 MnCrS 5     | 1.7139 | 1.7139 | 16 MnCrS 5    |                |                 |                  |                 |            |        |
|     | 20 MnCr 5      | 1.7147 | 1.7147 | 20 MnCr 5     | 20 MC 5        |                 | 20 MnCr 5        | SMnC 420 (H)    |            | G51200 |
|     | 20 MnCrS 5     | 1.7149 | 1.7149 | 20 MnCrS 5    | 20 MnCrS 5     |                 |                  | SMnC 21 H       |            |        |
|     | 13 CrMo 4 5    | 1.7335 | 1.7335 | 13 CrMo 4 4   | 15 CD 3,5      | 1501-620 Gr. 27 | 14 CrMo 4 5      |                 | 2216       |        |
|     |                |        | 1.7337 | 16 CrMo 4 4   | 15 CD 4,5      | 1501-620 Gr. 27 | 14 CrMo 4 5      |                 | 2216       |        |
| P4  | 10 CrMo 9 10   | 1.7380 | 1.7380 | 10 CrMo 9 10  | 10 CD 9,10     | 1501-622 Gr. 31 | 12 CrMo 9 10     |                 | 2218       | J21890 |
|     | C35            |        | 1.0501 | C 35          | 55 C 35        | 060 A 35        | C 35             |                 | 1550       | G10350 |
|     | E 335          | 1.0503 | 1.0503 | C 45          | 65 C 45        | 80 M 46         | C 45             | S 45 C          | 1650       | G10430 |
|     | C40            |        | 1.0511 | C 40          | 60 C 40        | 080 M 40        | C 40             | S 40 C          |            |        |
|     | E 360          | 1.0070 | 1.0535 | St 70-2       | A 70-2         |                 | Fe 690           |                 | 1655       |        |
|     | C60            | 1.0601 | 1.0601 | C 60          | CC 55          | 080 A 62        | C 60             |                 |            | G10600 |
|     |                |        | 1.1157 | 40 Mn 4       | 35 M 5         | 150 M 36        |                  |                 |            | G10390 |
|     | G 28 Mn6       | 1.1165 | 1.1165 | 30 Mn 5       |                | 120 M 36        |                  | SMn 1 H, SCMn 2 |            | G13300 |
|     | C 35E          | 1.1181 | 1.1181 | Ck 35         | XC 38 H1       | 080 M 36        | C 35             | S 35 C          | 1572       | G10340 |
|     | C 45E          | 1.1191 | 1.1191 | Ck 45         | XC 42          | 080 M 46        | C 45             | S 45 C          | 1672       | G10420 |
| P5  | C 60E          | 1.1221 | 1.1221 | Ck 60         | XC 60          | 080 A 62        | C 60             | S 58 C          | 1665, 1678 | G10640 |
|     |                |        | 1.1740 | C 60 W        | Y3 55          |                 |                  | SK 7            |            |        |
|     | 55 SiCr7       | 1.7100 | 1.0904 | 55 Si 7       | 55 S 7         | 250 A 53        | 55 Si 8          |                 | 2085, 2090 |        |
|     |                |        | 1.2330 | 35 CrMo 4     | 34 CD 4        | 708 A 37        | 35 CrMo 4        |                 | 2234       | T51620 |
|     |                |        | 1.2542 | 45 WCrV 7     |                | BS 1            | 45 WCrV 8 KU     |                 | 2710       | T41901 |
|     |                | 1.2714 | 1.2714 | 56 NiCrMoV 7  |                | BH 224-5        | 56 NiCrMoV7-KU   | SKT 4           |            | T61206 |
|     |                |        | 1.5121 | 46 MnSi 4     |                |                 |                  |                 |            |        |
|     |                |        | 1.5710 | 36 NiCr 6     | 35 NC 6        | 640 A 35        |                  | SNC 236         |            |        |
|     |                |        | 1.5736 | 36 NiCr 10    | 35 NC 11       |                 | 35 NiCr 9        | SNC 631 (H)     |            |        |
|     | 36 CrNiMo 4    |        | 1.6511 | 36 CrNiMo 4   | 40 NCD 3       | 816 M 40        | 38 NiCrMo 4 (KB) |                 |            | G98400 |
| P6  | 34 CrNiMo 6    | 1.6582 | 1.6582 | 34 CrNiMo 6   | 35 NCD 6       | 817 M 40        | 35 NiCrMo 6 (KW) | SNCM 447        | 2541       | G43400 |
|     | 34 Cr 4        | 1.7033 | 1.7033 | 34 Cr 4       | 32 C 4         | 530 A 32        | 34 Cr 4 (KB)     | SCR 430 (H)     |            | G51320 |
|     | 41 Cr 4        | 1.7035 | 1.7035 | 41 Cr 4       | 42 C 4         | 530 M 40        | 41 Cr 4          | SCR 440 (H)     |            | G51400 |
|     | 25 CrMo 4      | 1.7218 | 1.7218 | 25 CrMo 4     | 25 CD 4 S      | 708 M 25        | 25 CrMo 4 (KB)   | SCM 425         | 2225       | G41300 |
|     | 42 CrMo 4      | 1.7225 | 1.7225 | 42 CrMo 4     | 42 CD 4        | 708 M 40        | 42 CrMo 4        | SCM 440 (H)     | 2244       | G41400 |
|     | 42 CrMo 4      | 1.7225 | 1.7225 | 42 CrMo 4     | 42 CD 4        | 708 M 40        | 42 CrMo 4        | SCM 440 (H)     | 2244       | G41400 |
|     |                |        | 1.7361 | 32 CrMo 12    | 30 CD 12       | 722 M 24        | 32 CrMo 12       |                 | 2240       |        |
|     | 50 CrV 4       | 1.8159 | 1.8159 | 50 CrV 4      | 50 CV 4        | 735 A 50        | 51 CrV 4         | SUP 10          | 2230       | H61500 |
|     | 41 CrAlMo 7 10 | 1.8509 | 1.8509 | 41 CrAlMo 7   | 40 CAD 6.12    | 905 M 39        | 41 CrAlMo 7      | SACM 645        | 2940       | K24065 |
|     | C 67S          | 1.1231 | 1.1231 | Ck 67         | XC 68          | 060 A 67        | C 70             |                 | 1770       | G10700 |
| P6  | C 100S         | 1.1274 | 1.1274 | Ck 101        |                | 060 A 96        |                  | SUP 4           | 1870       | G10950 |
|     | C 105U         | 1.1545 | 1.1545 | C 105 W1      | Y1 105         |                 | C 100 KU         |                 | 1880       |        |
|     |                |        | 1.1645 | C 105 W2      | Y1 105         |                 | C 100 KU         | SK 3            |            |        |
|     |                |        | 1.1663 | C 125 W       | Y2 120         |                 | C 120 KU         | SK 2            |            |        |

## SMG

| U.N.E. / I.H.A. | AISI / ASTM         | GOST     | ČSN    | Inne marki | Warunki                 | Struktura |
|-----------------|---------------------|----------|--------|------------|-------------------------|-----------|
|                 | 1213                |          |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 12 L 13             |          |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 1108                |          |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 11 L 08             |          |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 |                     |          |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 1140                | 40       |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 1146                |          |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 1215                |          |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 12 L 14             |          |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 |                     | 16D      |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | A573 Grade 58       | 18kp     | 11 378 |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | A573 Grade 70       | St14kP   | 11 448 |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 1010                | 10       |        |            | Wyżarzzone              |           |
| F.1110          | 1015                | 15       |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 1020, 1023          | 20       | 12 024 |            | Wyżarzzone              |           |
|                 |                     | 17G1S    | 11 523 |            | Wyżarzzone              |           |
| F.1511          | 1015                | 15       |        |            | Wyżarzzone              |           |
| F.1120          | 1025                | 25       |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 |                     |          |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | A204 Grade A        |          | 15 020 |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 4520                |          |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 3310, 9314          | 20X2H4A  | 16 420 |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 4320                |          | 16 220 |            | Wyżarzzone              |           |
|                 |                     |          |        |            | Wyżarzzone              |           |
| F.1516          | 5115                | 12KHN2   | 14 220 |            | Wyżarzzone              |           |
|                 |                     | 18HG     |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 5120                | 20KH     | 14 221 |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 5120 H              | 20KH     |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | A182-F11, A182-F12  | 12KHM    | 15 121 |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | A387 Grade 12 Cl. 2 |          |        |            | Wyżarzzone              |           |
| F.155           | A182-F22            | 12KH8    | 15 313 |            | Wyżarzzone              |           |
| F.1130          | 1035                | 35       | 12 040 |            | Wyżarzzone              |           |
| F.5110          | 1045                | 45       | 12 050 |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 1040                | 40       | 12 041 |            | Wyżarzzone              |           |
| F.1150          | 1055                | 55       |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 1060                | 60       | 12 061 |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 1039                | 40G      |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 1330                | 30G2     |        |            | Wyżarzzone              |           |
| F.1135          | 1035                | 35       |        |            | Wyżarzzone              |           |
| F.1140          | 1045                | 45       | 12 050 |            | Wyżarzzone              |           |
| F.1150          | 1064                | 60       |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 1060                | 60       |        |            | Wyżarzzone              |           |
| F.144           | 9255                | 55S2     |        |            | Wyżarzzone              |           |
| F.1250          | 4135                | 35KHM    |        |            | Wyżarzzone              |           |
| F.5241          | S1                  | 5KHV2S   |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | L6                  | 5KHNV    |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 5045                |          |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 3135                |          |        |            | Hartowane & odpuszczane |           |
|                 | 3435                |          |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 9840                |          |        |            | Hartowane & odpuszczane |           |
| F.1280          | 4340                | 38H2N2MA | 16 343 |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | 5132                | 35KH     |        |            | Hartowane & odpuszczane |           |
|                 | 5140                | 40H      | 14 140 |            | Hartowane & odpuszczane |           |
| F.1251          | 4130                | 20KHM    | 15 130 |            | Hartowane & odpuszczane |           |
| F.1252          | 4142, 4140          | 38HM     | 15 142 |            | Wyżarzzone              |           |
| F.1252          | 4142, 4140          | 38HM     | 15 142 |            | Hartowane & odpuszczane |           |
|                 |                     |          |        |            | Hartowane & odpuszczane |           |
| F.143           | 6150                | 50KHFA   | 15 260 |            | Hartowane & odpuszczane |           |
| F.1740          | A355 Cl. A          |          |        |            | Wyżarzzone              |           |
| F.5103          | 1070                | 70       |        |            | Wyżarzzone              |           |
| F.5117          | 1095                |          |        |            | Wyżarzzone              |           |
| F.5118          | W1                  | U10A     |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 |                     | U10      |        |            | Wyżarzzone              |           |
|                 | W1                  | U13      |        |            | Wyżarzzone              |           |

## SMG

| SMG | EN                    | EN-Nr  | W.-Nr  | DIN                   | AFNOR                  | BS       | UNI                 | JIS                | SS     | UNS    |
|-----|-----------------------|--------|--------|-----------------------|------------------------|----------|---------------------|--------------------|--------|--------|
| P7  | 107 CrV 3             | 1.2210 | 1.2210 | 115 CrV 3             | 100 C 3                |          | 107 CrV 3 KU        |                    |        | T61202 |
|     |                       |        | 1.2510 | 100 MnCrW 4           | 90 MNCV 5              | BO 1     | 95 MnWCr 5 KU       | SKS 3              | 2140   | T31501 |
|     | 90 MnCrV 8            | 1.2842 | 1.2842 | 90 MnCrV 8            | 90 MV 8                | BO 2     | 90 MnVCr 8 KU       |                    |        | T31502 |
| P8  | 100 Cr 6              | 1.3505 | 1.3505 | 100 Cr 6              | 100 C 6                | 534 A 99 | 100 Cr 6            | SUJ 2              | 2258   | G51986 |
|     | X 210 Cr 12           | 1.2080 | 1.2080 | X 210 Cr 12           | Z 200 C 12             | BD 3     | X 210 Cr 13 KU      | SKD 1              |        | T30403 |
|     |                       |        | 1.2343 | X 38 CrMoV 5 1        | Z 38 CDV 5             | BH 11    | X 37 CrMoV 5 1 KU   | SKD 6              |        | T20811 |
|     | X 40 CrMoV 5 1        | 1.2344 | 1.2344 | X 40 CrMoV 5 1        | Z 40 CDV 5             | BH 13    | X 40 CrMo 5 1 1 KU  | SKD 61             | 2242   | T20813 |
|     | X 100 CrMoV 5         | 1.2363 | 1.2363 | X 100 CrMoV 5 1       | Z 100 CDV 5            | BA 2     | X 100 CrMoV 5 1 KU  | SKD 12             | 2260   | T30102 |
|     |                       |        | 1.2365 | X 32 CrMoV 3 3        | 32 DCV 28              | BH 10    | 30 CrMoV 12 27 KU   | SKD 7              |        | T20810 |
|     |                       |        | 1.2436 | X 210 CrW 12          |                        |          | X 215 CrW 12 1 KU   | SKD 2              | 2312   |        |
|     |                       |        | 1.2601 | X 165 CrMoV 12        |                        |          | X 165 CrMoW 12 KU   |                    | 2310   |        |
|     |                       |        | 1.2713 | 55 NiCrMoV 6          | 55 NCDV 7              |          |                     | SKT 4              |        | T61206 |
|     | HS 6-5-2-5            | 1.3243 | 1.3243 | S 6-5-2-5             | Z 85 WDKCV 06-05-04-02 |          | HS 6-5-2-5          | SKH 55             | 2723   |        |
|     | HS 2-10-1-8           | 1.3247 | 1.3247 | S 2-10-1-8            | Z 110 DKCWV 09-08-04   | BM 42    | HS 2-9-1-8          | SKH 51             |        | T11342 |
|     | HS 18-1-2-5           | 1.3255 | 1.3255 | S 18-1-2-5            | Z 80 WKCV 18-05-04-01  | BT 4     | HS 18-1-1-5         | SKH 3              |        | T12004 |
|     | HS 6-5-2              | 1.3343 | 1.3343 | S 6-5-2               | Z 85 WDCV 06-05-04-02  | BM 2     | HS 6-5-2            | SKH 9, SKH 51      | 2722   | T11302 |
|     | HS 2-9-2              | 1.3348 | 1.3348 | S 2-9-2               | Z 100 DCWV 09-04-02-02 |          | HS 2-9-2            | SKH 58             | 2782   | T11307 |
|     | HS 18-0-1             | 1.3355 | 1.3355 | S 18-0-1              | Z 80 WCV 18-04-01      | BT 1     | HS 18-0-1           | SKH 2              |        | T12001 |
| P11 | X 6 Cr 13             | 1.4000 | 1.4000 | X 6 Cr 13             | Z 6 C 12               | 403 S 17 | X 6 Cr 13           | SUS 403            | 2301   | S41008 |
|     | X 12 Cr 13            | 1.4006 | 1.4006 | X 10 Cr 13            | Z 10 C 13              | 410 S 21 | X 12 Cr 13          | SUS 410            | 2302   | S41000 |
|     | X 6 Cr 17             | 1.4016 | 1.4016 | X 6 Cr 17             | Z 8 C 17               | 430 S 15 | X 8 Cr 17           | SUS 430            | 2320   | S43000 |
|     | X 20 Cr 13            | 1.4021 | 1.4021 | X 20 Cr 13            | Z 20 C 13              | 420 S 37 | X 20 Cr 13          | SUS 420 J 1        | 2303   | S42000 |
|     | X 39 Cr 13            | 1.4031 | 1.4031 | X 40 Cr 13            | Z 40 C 14              | 420 S 45 | X 40 Cr 14          | SUS 420            | 2304   | S40280 |
|     | X 70 CrMo 15          | 1.4109 | 1.4109 | X 65 CrMo 14          | Z 70 D 14              |          |                     | SUS 440 A          |        | S44002 |
|     | X 90 CrMoV 18         | 1.4112 | 1.4112 | X 90 CrMoV 18         | Z 2 CND 18 05          | 409 S 19 | X CrTi 12           | SUS 440 B          | 2327   | S44003 |
|     | X 105 CrMo 17         | 1.4125 | 1.4125 | X 105 CrMo 17         | Z 100 CD 17            |          | X 105 CrMo 17       | SUS 440 C          |        | S44004 |
|     | X 3 CrNiMo 13 3       | 1.4313 | 1.4313 | X 5 CrNi 13 4         | Z 5 CN 13.4            | 425 C 11 | X 6 CrNi 13 04      | SCS 5              | 2385   | S41500 |
|     | X 18 CrN 28           | 1.4749 | 1.4749 | X 18 CrN 28           | Z 18 C 25              |          |                     |                    | 2322   | S44600 |
| P12 | X 6 NiCrTiMoV 25 15   | 1.4534 | 1.4534 | X 3 CrNiCuAl 13 8 2   |                        |          |                     |                    |        | S13800 |
|     | X 4 CrNiCuNb 16 4     | 1.4540 | 1.4540 | X 4 CrNiCuNb 16 4     |                        |          |                     |                    |        | S15500 |
|     |                       | 1.4540 | 1.4540 | X 4 CrNiCuNb 16 4     | Z 4 CNUNb 16.4 M       |          |                     |                    |        | S15500 |
|     | X 4 CrNiCuNb 16 4     | 1.4540 | 1.4540 | X 4 CrNiCuNb 16 4     |                        |          |                     |                    |        | S15500 |
|     | X 5 CrNiCuNb 16 4     | 1.4542 | 1.4542 | X 5 CrNiCuNb 16 4     |                        |          |                     | SUS 630            |        | S17400 |
|     | X 5 CrNiCuNb 17 4     | 1.4548 | 1.4542 | X 5 CrNiCuNb 17 4     | Z 6 CNU 17.4           |          |                     | SCS 24, SUS 630    |        | S17400 |
|     | X 7 CrNiAl 17 7       | 1.4564 | 1.4564 | X 7 CrNiAl 17 7       | Z 9 CAN 17.7           | 301 S 81 | X 7 CrNiAl 17 7     | SUS 631            | 2388   | S17700 |
|     | X 2 NiCoMoTi 18 12 4  | 1.6356 | 1.6356 | X 2 NiCoMoTi 18 12 4  |                        |          |                     |                    |        | K93160 |
|     | X 2 NiCoMoTi 18 9 5   | 1.6358 | 1.6358 | X 2 NiCoMoTi 18 9 5   | Z 2 NKD 19-09          |          |                     |                    |        | K93120 |
|     | X 2 NiCoMo 18 9 5     | 1.6358 | 1.6358 | X 2 NiCoMoTi 18 9 5   | Z 2 NKD 19-09          |          |                     |                    |        | K93120 |
|     | X 2 NiCoMo 18 8 5     | 1.6359 | 1.6359 | X 2 NiCoMo 18 8 5     |                        | S 162    |                     |                    |        | K92890 |
|     | X 2 NiCoMo 18 8 5     | 1.6359 | 1.6359 | X 2 NiCoMo 18 8 5     |                        | S 162    |                     |                    |        | K92890 |
| M1  | X 10 CrNiS 18 9       | 1.4305 | 1.4305 | X 10 CrNiS 18 9       | Z 10 CNF 18.09         | 303 S 31 | X 10 CrNi 18 09     | SUS 303            | 2346   | S30300 |
| M2  | X 2 CrNi 19 11        | 1.4306 | 1.4306 | X 2 CrNi 19 11        | Z 2 CN 18.10           | 304 S 12 | X 3 CrNi 18 11      | SUS 304 L          | 2352   | S30403 |
|     | X 5 CrNi 18 10        | 1.4301 | 1.4301 | X 5 CrNi 18 10        | Z 6 CN 18.09           | 304 S 31 | X 5 CrNi 18 11      | SUS 304            | 2333   | S30400 |
|     | X 5 CrNiMo 17 12 2    | 1.4401 | 1.4401 | X 5 CrNiMo 17 12 2    | Z 3 CND 17.11.1        | 316 S 31 | X 5 CrNiMo 17 12    | SUS 316            | 2347   | S31600 |
|     | X 6 CrNiNb 18 10      | 1.4550 | 1.4550 | X 6 CrNiNb 18 10      | Z 6 CNNb 18.10         | 347 S 31 | X 6 CrNiNb 18 11    | SUS 347            | 2338   | S34700 |
|     | X 9 CrNi 18 8         | 1.4310 | 1.4310 | X 12 CrNi 17 7        | Z 12 CN 17.07          | 301 S 21 | X 12 CrNi 17 07     | SUS 301            | (2331) | S30100 |
|     | X 12 CrNi 18 8        | 1.4300 | 1.4300 | X 12 CrNi 18 8        | Z 12 CN 18             | 302 S 25 |                     | SUS 302            | 2331   | S30200 |
| M3  | X 2 CrNiMo 18 14 3    | 1.4435 | 1.4435 | X 2 CrNiMo 18 14 3    | Z 2 CND 17.13          | 316 S 12 | X 2 CrNiMo 17 13 2  | SCS 16, SUS 316 L  | 2353   | S31603 |
|     | X 2 CrNiMoN 17 13 3   | 1.4429 | 1.4429 | X 2 CrNiMoN 17 13 3   | Z 2 CND 17.13 Az       | 316 S 62 | X 2 CrNiMoN 17 13 3 | SUS 316 LN         | 2375   | S31653 |
|     | X 2 CrNiN 18 10       | 1.4311 | 1.4311 | X 2 CrNiN 19 11       | Z 2 CN 18 .10 Az       | 304 S 62 | X 2 CrNiN 18 11     | SUS 304 LN         | 2371   | S30453 |
|     | X 3 CrNiMo 18 12 3    | 1.4466 | 1.4466 | X 5 CrNi 18 15        |                        | 317 S 16 | X 5 CrNi 18 15      | SUS 317            | 2366   | S31700 |
|     | X 9 CrNiSiNCE 21 11 2 | 1.4835 | 1.4893 | X 9 CrNiSiNCE 21 11 2 |                        | 310 S 31 |                     |                    | 2368   | S30815 |
| M4  | X 12 CrNi 25 21       | 1.4335 | 1.4335 | X 12 CrNi 25 21       | Z 12 CN 25.20          | 310 S 24 | X 6 CrNi 26 20      | SUH 310, SUS 310 S | 2361   | S31008 |
|     | X 2 CrNiMoN 22 5 3    | 1.4462 | 1.4462 | X 2 CrNiMoN 22 5      | Z 2 CND 22.05 Az       | 332 S 15 | X 2 CrNiMoN 22 5    |                    | 2377   | S31803 |
|     | X 2 CrNiMoSi 19 5     | 1.4424 | 1.4417 | X 2 CrNiMoSi 19 5     | Z 2 CND 18.05.03       |          |                     |                    | 2376   | S31500 |
|     | X 2 NiCrMoCu 25 20 5  | 1.4539 | 1.4539 | X 2 NiCrMoCu 25 20 5  | Z 2 NCDU 25 20         | 904 S 13 |                     |                    | 2562   | N08904 |
|     | X 3 CrNiMo 27 5 2     | 1.4460 | 1.4460 | X 4 CrNiMo 27 5 2     | Z 3 CND 25.7 Az        |          | X 3 CrNiMo 27 5 2   | SUS 329 J 1        | 2324   | S32900 |
| M5  | X 5 CrNiCuNb 16 4     | 1.4980 | 1.4943 | X 4 NiCrTi 25 15      | Z 6 NCTDV 25.15        | HR 51    |                     | SUH 660            | 2570   | S66286 |
|     | X 1 CrNiMoN 20 18 7   | 1.4547 | 1.4529 | X 1 CrNiMoN 20 18 7   | Z 1 CNDU 20.18.05 Az   |          | X 1 CrNiMoN 20 18 7 |                    | 2778   | S31254 |
|     | X 1 CrNiMoN 25 22 8   | 1.4652 | 1.4652 | X 2 CrNiMoN 25 22 7   |                        |          |                     |                    |        | S32654 |
|     | X 10 NiCrAlTi 32 20   | 1.4876 | 1.4876 | X 10 NiCrAlTi 32 20   | Z 10 NC 32.21          |          |                     | NCF 800            |        | N08800 |
|     | X 2 CrNiMoN 25 7 4    | 1.4410 | 1.4410 | X 2 CrNiMoN 25 7 4    | Z 3 CND 25.07 Az       |          | X 2 CrNiMoN 25 7 4  |                    | 2328   | S32750 |

## SMG

| U.N.E./I.H.A. | AISI / ASTM | GOST           | ČSN    | Inne marki                | Warunki    | Struktura                 |
|---------------|-------------|----------------|--------|---------------------------|------------|---------------------------|
| F.520L        | L2          | 11KHF          |        |                           | Wyżarzzone |                           |
| F.5220        | O1          | 9KHVG          |        |                           | Wyżarzzone |                           |
|               | O2          | 9G2F           |        |                           | Wyżarzzone |                           |
| F.5230        | 52100       | SHKH15         | 14 109 |                           | Wyżarzzone |                           |
| F.5212        | D3          | KH12           |        |                           | Wyżarzzone |                           |
|               | H11         | 4KH5MFS        |        |                           | Wyżarzzone |                           |
| F.5318        | H13         | 4KH5MF1S       |        |                           | Wyżarzzone |                           |
| F.5227        | A2          | 9KH5VF         |        |                           | Wyżarzzone |                           |
|               | H10         | 3KH3M3F        |        |                           | Wyżarzzone |                           |
| F.5213        |             | KH12           |        |                           | Wyżarzzone |                           |
|               |             | KH12MF         |        |                           | Wyżarzzone |                           |
| F.520.S       | L6          | 5KHNM          |        |                           | Wyżarzzone |                           |
| F.5613        | M35         | R6M5K5         |        |                           | Wyżarzzone |                           |
|               | M42         | R2AM9K5        |        |                           | Wyżarzzone |                           |
|               | T4          | R18K5F2        |        |                           | Wyżarzzone |                           |
| F.5603        | M2          | R6M5           |        |                           | Wyżarzzone |                           |
|               | M7          |                |        |                           | Wyżarzzone |                           |
|               | T1          | R18            |        |                           | Wyżarzzone |                           |
|               | 403         | 08KH13         |        |                           | Wyżarzzone | Ferrytyczne               |
| F.3401        | 410, CA-15  | 12KH13, 08KH13 |        |                           | Wyżarzzone | Martenzytyczne            |
| F.3113        | 430         | 12KH17         |        |                           | Wyżarzzone | Ferrytyczne               |
| F.5261        | 420         | 20KH13         | 17 022 |                           | Wyżarzzone | Martenzytyczne            |
| F.3404        | 420         | 40KH13         |        |                           | Wyżarzzone | Martenzytyczne            |
|               | 440 A       |                |        |                           | Wyżarzzone | Martenzytyczne            |
|               | 440 B       | 95KH18         |        |                           | Wyżarzzone | Martenzytyczne            |
|               | 440 C       | 95KH18         |        |                           | Wyżarzzone | Martenzytyczne            |
|               | A182 F6NM   |                |        | F6NM                      | Wyżarzzone | Martenzytyczne            |
|               | 446         | 15KH28         |        |                           | Wyżarzzone | Ferrytyczne               |
|               | XM-13       |                |        | PH 13-8 Mo                | Przesycane | Austenityczne             |
|               | XM-12       |                |        | 15-5 PH                   | H1150      | Martenzytyczne            |
|               | XM-12       |                |        | 15-5 PH                   | Przesycane | Martenzytyczne            |
|               | XM-12       |                |        | 15-5 PH                   | H1025      | Martenzytyczne            |
|               | SAE 630     |                |        | 17-4 PH                   | H1150      | Martenzytyczne            |
|               | 630         |                |        | 17-4 PH                   | Przesycane | Martenzytyczne            |
|               | 631         | 09KH17N7YU1    |        | 17-7 PH                   | Przesycane | Austenityczne/ferrytyczne |
|               | AMS 6515    |                |        | Marage 350                | Przesycane | Martenzytyczne            |
|               | AMS 6521    |                |        | Marage 300                | Przesycane | Martenzytyczne            |
|               | AMS 6514    |                |        | Marage 300, Vascomax C300 | Przesycane | Martenzytyczne            |
|               | AMS 6512    |                |        | Marage 250                | Przesycane | Martenzytyczne            |
|               | AMS 6512    |                |        | Marage 250, Vascomax C250 | Przesycane | Martenzytyczne            |
| F.3508        | 303         | 12KH19N9       |        |                           | Wyżarzzone | Austenityczne             |
| F.3504        | 304 L       | 03KH18N11      |        |                           | Wyżarzzone | Austenityczne             |
| F.3504        | 304         | 08KH18N10      | 17 240 |                           | Wyżarzzone | Austenityczne             |
| F.3534        | 316         | 08KH17H13M2T   | 17 346 |                           | Wyżarzzone | Austenityczne             |
| F.3524        | 347         | 08KH18N12B     |        |                           | Wyżarzzone | Austenityczne             |
| F.3517        | 301         | 07KH16N6       |        |                           | Wyżarzzone | Austenityczne             |
|               | 302         | 12KH18N9       |        |                           | Wyżarzzone | Austenityczne             |
| F.3533        | (316 L)     | 03KH17N14M3    | 17 349 |                           | Wyżarzzone | Austenityczne             |
|               | 316 LN      | 03KH16N15M3    |        |                           | Wyżarzzone | Austenityczne             |
| F.3541        | 304 LN      | 03KH18N11      |        |                           | Wyżarzzone | Austenityczne             |
|               | 317         | 08KH17H15M3T   |        |                           | Wyżarzzone | Austenityczne             |
|               |             |                |        | 253 MA                    | Wyżarzzone | Austenityczne             |
|               | 310 S       | 12KH25N20      |        |                           | Wyżarzzone | Austenityczne             |
|               | 329 LN      |                |        | SAF 2205                  | Wyżarzzone | Duplex                    |
|               |             |                |        | 3RE60                     | Wyżarzzone | Duplex                    |
|               | 904L        |                |        |                           | Wyżarzzone | Super austenityczne       |
|               | 329         |                |        |                           | Wyżarzzone | Duplex                    |
|               | 660         |                |        | A286                      | Przesycane | Austenityczne             |
|               |             |                |        | 254 SMO                   | Wyżarzzone | Super austenityczne       |
|               |             |                |        | 654 SMO                   | Wyżarzzone | Super austenityczne       |
|               |             |                |        | Alloy 800                 | Wyżarzzone | Austenityczne             |
|               | F 53        |                |        | SAF 2507                  | Wyżarzzone | Super duplex              |

## SMG

| SMG | EN                     | EN-Nr        | W-Nr      | DIN               | AFNOR            | BS           | UNI       | JIS         | SS         | UNS         |
|-----|------------------------|--------------|-----------|-------------------|------------------|--------------|-----------|-------------|------------|-------------|
| K1  | EN-GJL-150             | 0.6150       | 0.6150    | GG-15             | F1 15 D          | Grade 150    | G15       | FC 150      | 01 15-00   | F11601      |
|     | EN-GJL-200             | 0.6200       | 0.6200    | GG-20             | F1 20 D          | Grade 220    | G20       | FC 200      | 01 20-00   | F12101      |
|     | EN-GJL-250             | 0.6250       | 0.6250    | GG-25             | F1 25 D          | Grade 260    | G25       | FC 250      | 01 25-00   | F12401      |
|     | EN-GJL-350             | 0.6350       | 0.6350    | GG-35             | F1 35 D          | Grade 350    | G35       | FC 350      | 01 35-00   | F13502      |
|     | EN-GJL-215             |              |           | GG-220 HB         |                  |              |           |             | 02 19      |             |
| K2  | EN-GJV-300             |              |           | GJV-300           |                  |              |           |             |            |             |
|     | EN-GJV-350             |              |           | GJV-350           |                  |              |           |             |            |             |
|     | EN-GJV-400             |              |           | GJV-400           |                  |              |           |             |            |             |
|     | EN-GJV-450             |              |           | GJV-450           |                  |              |           |             |            |             |
|     | EN-GJV-500             |              |           | GJV-500           |                  |              |           |             |            |             |
| K3  | EN-GJMB-550-4          | 0.8155       |           | GTS-55-04         | P 540/5          | P 540/5      | P 55-04   | PCMP55-04   | 08 54-00   | F24130      |
| K4  | EN-GJS-350-22          | 0.7033       | 0.7033    | GGG-35.3          | FGS 370-17       | Grade 350/22 |           | FCD 350-22L | 07 17-15   |             |
|     | EN-GJS-400-15          | 0.7040       | 0.7040    | GGG-40            | FGS 400-12       | Grade 420/12 | GS 400-12 | FCD 400-18L | 07 17-02   | F32800      |
|     | EN-GJS-400-18          | 0.7043       | 0.7043    | GGG-40.3          | FGS 370-17       | Grade 370/17 | GSO 42/17 |             | 07 17-12   | F32800      |
|     | EN-GJS-500-7           | 0.7050       | 0.7050    | GGG-50            | FGS 500-7        | Grade 500/7  | GS 500-7  | FCD 500-7   | 07 27-02   | F33800      |
|     | EN-GJS-600-3           | 0.7060       | 0.7060    | GGG-60            | FGS 600-3        | Grade 600/3  | GS 600-3  | FCD 600-3   | 07 32-03   | F34100      |
|     | EN-GJS-700-2           | 0.7070       | 0.7070    | GGG-70            | FGS 700-2        | Grade 700/2  | GS 700-2  | FCD 700-2   | 07 37-01   | F34800      |
| K5  | EN-GJS-1000-5          |              |           | GJS-1000-5        |                  |              |           |             |            | ADI grade 5 |
|     | EN-GJS-1200-2          |              |           | GJS-1200-2        |                  |              |           |             |            | ADI grade 2 |
|     | EN-GJS-1400-1          |              |           | GJS-1400-1        |                  |              |           |             |            | ADI grade 3 |
|     | EN-GJS-800-8           |              |           | GJS-800-8         |                  |              |           |             |            | ADI grade 4 |
| K6  | EN-GJLA-XNiCr 20-2     | 0.6660       | 0.6660    | GGL-NiCr 20 2     | FGL Ni20 Cr2     | Grade F2     |           |             | 05 23-00   | F41002      |
|     | EN-GJLA-XNiCr 30-3     | 0.6676       | 0.6676    | GGL-NiCr 30 3     | FGL Ni30 Cr3     | Grade F3     |           |             |            | F41004      |
|     | EN-GJLA-XNiCuCr 15-6-2 | 0.6655       | 0.6655    | GGL-NiCuCr 15 6 2 | FGL Ni15 Cu6 Cr2 | Grade F1     |           |             |            | F41000      |
| K7  | EN-GJSA-XNiMn 13-7     | 0.7652       | 0.7652    | GGG-NiMn 13 7     | FGS Ni13 Mn7     | Grade S6     |           |             | 07 72-00   |             |
|     | EN-GJSA-XNiCr 20-2     | 0.7660       | 0.7660    | GGG-NiCr 20 2     | FGS Ni20 Cr2     | Grade S2     |           |             |            | F43000      |
|     | EN-GJSA-XNiMn 23-4     | 0.7673       | 0.7673    | GGG-NiMn 23 4     | FGS Ni23 Mn4     | Grade S2M    |           |             |            | F43010      |
|     | EN-GJSA-XNiCr 30-3     | 0.7676       | 0.7676    | GGG-NiCr 30 3     | FGS Ni30 Cr3     | Grade S3     |           |             |            | F43003      |
|     | EN-GJSA-XNi 35         | 0.7683       | 0.7683    | GGG-Ni 35         | FGS Ni35         |              |           |             |            | F43006      |
| N1  | AW-1050A               | Al99.5       | 3.0255    | Al99.5            | A-5/1050A        | 1B           |           | (A1050)     | 4007       | AA1050A     |
|     | AW-2011                | AlCuBiPb     | 3.1655    | AlCuBiPb          | A-U5PbBi/2011    | FC1          |           | A2011       | 4355       | AA2011      |
|     | AW-2014                | AlCuSiMn     | 3.1255    | AlCuSiMn          | A-U4SG/2014      | H15          |           |             | 4338       | AA2014      |
|     | AW-5005                | AlMg1        | 3.3315    | AlMg1             | A-G0.6           | N41          |           |             | 4106       | AA5005      |
|     | AW-6060                | AlMgSi0.5    | 3.3206    | AlMgSi0.5         | A-GS/6060        | (H9)         |           |             | 4103       | AA6060      |
|     | AW-6063                | AlMgSi0.7    | 3.3210    | AlMgSi0.7         | A-GSUC/6061      | (H10)        |           | (A6063)     | 4104, 4107 | AA6005      |
|     | AW-3103                | AlMn1        | 3.0515    | AlMn1             |                  | N3           |           |             | 4054       | AA3103      |
|     | AW-3003                | AlMn1Cu      | 3.0517    | AlMn1Cu           | A-M1/3003        |              |           | A3003       |            | AA3003      |
|     | AW-7020                | AlZn4.5Mg1   | 3.4335    | AlZn4.5Mg1        | A-Z5G/7020       | H17          |           |             | 4425       | AA7020      |
|     | AW-7075                |              | 3.4365    | AlZnMgCu1.5       | A-Z5GU/7075      | 2L95/2L96    |           | A7075       |            | AA7075      |
|     | AC-42000               |              | 3.2341    | G-AlSi5Mg         | A-S7G            | LM25         | 3599      | AC 4C       | 4244       |             |
|     | AC-46200               | AlSi8Cu3(Si) | 3.2161    | G-AlSi8Cu3        |                  |              |           |             | 4251       | A13800      |
|     | MG-P-63                | MgAl6Zn      | 3.5612    | G-MgAl6Zn         | G-A6-Z1          | MAG-E-121    |           |             |            | M11600      |
|     | MG-P-61                | MgAl8Zn      | 3.5812    | G-MgAl8Zn         | (G-A7-Z1)        |              |           |             |            |             |
|     | MN65120                | MgSe3Zn2Zr1  | 3.5103    | G-MgSe3Zn2Zr1     | ZRE1             | MAG6-TE      |           |             |            | M12330      |
| N2  | AC-43400               | AlSi10Mg(Fe) | 3.2381    | G-AlSi10Mg        | A-S10G           | LM9          |           |             | 4253       | A13600      |
|     | AC-44200               | AlSi12       | 3.2382    | GD-AlSi12         |                  |              |           |             |            |             |
|     | AW-6082                | AlMgSi1      | 3.2315    | AlMgSi1           | A-SGM0.7/6082    | H30          |           |             | 4212       | AA6082      |
| N3  |                        | AlSi17Cu5    |           |                   |                  |              |           | ADC14       |            |             |
| N11 | CC331G                 |              | 2.0940.01 | CuAl10Fe          | CuAl10Fe         | AB1          |           |             | 5710       | C95200      |
|     | CC333G                 |              | 2.0975.01 | CuAl10Ni          | CuAl10Ni5Fe5     | AB2          |           |             | 5716       | C95500      |
|     |                        | CuNi10Fe1Mn  | 2.0872    | CuNi10Fe1Mn       | CuNi10Fe1Mn      | CN102        |           |             | 5667       | C70600      |
|     |                        |              |           | CuNi10Zn45        |                  |              |           |             |            |             |
|     |                        | CW408J       | 2.0790    | CuNi18Zn19Pb      | CuNi18Zn19Pb1    |              |           |             |            | C76300      |
|     | CW352H                 |              | 2.1176    | CuPb10Sn          | CuSn10Pb10       | LB2          |           |             | 5640       | C93700      |
|     | CC480K                 |              | 2.1050.01 | CuSn10            | CuSn10           | CT1          |           |             | 5443       | C90700      |
|     |                        |              | 2.1087    | CuSn10Zn          |                  |              |           |             | 5458       | C90500      |
|     | CW452K                 | CuSn6        | 2.1020    | CuSn6             | CuSn6            | PB103        |           | C5191       | 5428       | C51900      |
|     | CW502L                 | CuZn15       | 2.0240    | CuZn15            | CuZn15           | CZ102        |           | C2300       | 5112       | C23000      |
|     | CW706R                 | CuZn28Sn1    | 2.0470    | CuZn28Sn1         | CuZn28Sn1        |              |           |             | 5220       | C44300      |
|     | CW508L                 | CuZn37       | 2.0321    | CuZn37            | CuZn37           | CZ108        |           |             | 5150       | C27200      |
|     | CW717R                 | CuZn38Sn1    | 2.0530    | CuZn38Sn1         |                  |              |           |             |            | C46400      |
|     | CW614N                 | CuZn39Pb3    | 2.0401    | CuZn39Pb3         | CuZn39Pb3        | CZ121        |           |             | 5170       | C38500      |
|     | CW612N                 | CuZn40Pb2    | 2.0402    | CuZn40Pb2         | CuZn39Pb2        | CZ120        |           |             | 5168       | C37800      |
|     | CW622N                 | CuZn44Pb2    | 2.0410    | CuZn44Pb2         |                  | CZ104        |           |             | 5272       | C68700      |

| U.N.E./I.H.A. | AISI / ASTM     | GOST            | ČSN     | Inne marki     | Warunki     | Struktura                                        |
|---------------|-----------------|-----------------|---------|----------------|-------------|--------------------------------------------------|
|               | A48 25 B        | Sc 15           | 422 415 |                |             | Żeliwa szare (GCI)                               |
|               | A48 30 B        | Sc 20           | 422 420 |                |             | Żeliwa szare (GCI)                               |
|               | A48 35 B        | Sc 25           | 422 425 |                |             | Żeliwa szare (GCI)                               |
|               | A48 50 B        | Sc 35           |         |                |             | Żeliwa szare (GCI)                               |
|               | G 3500          |                 |         |                |             | Żeliwa szare (GCI)                               |
|               | Grade 350       |                 |         |                |             | Żeliwo wermikularne (CGI)                        |
|               | Grade 400       |                 |         |                |             | Żeliwo wermikularne (CGI)                        |
|               | Grade 400-15    |                 |         |                |             | Żeliwo wermikularne (CGI)                        |
|               | Grade 450       |                 |         |                |             | Żeliwo wermikularne (CGI)                        |
|               | Grade 500       |                 |         |                |             | Żeliwo wermikularne (CGI)                        |
|               | A220 60004      |                 |         |                | Odpuszczany | Żeliwa ciągliwe (MCI)                            |
|               |                 |                 |         |                |             | Żeliwa sferoidalne (SGI)                         |
| FGE 38-17     | 60-40-18        | Vc 42-12        | 422 304 |                |             | Żeliwa sferoidalne (SGI)                         |
|               | 60-40-18        | Vc 42-12        |         |                |             | Żeliwa sferoidalne (SGI)                         |
| FGE 50-7      | A536, 80-55-06  | Vc 50-2         | 422 305 |                |             | Żeliwa sferoidalne (SGI)                         |
| FGE 60-2      | A476, 80-60-03  | Vc 60-2         | 422 306 |                |             | Żeliwa sferoidalne (SGI)                         |
| FGE 70-2      | A536, 100-70-03 | Vc 70-2         |         |                |             | Żeliwa sferoidalne (SGI)                         |
|               | 1600/1300/-     |                 |         |                |             | Żeliwo sferoidalne hartowane izotermicznie (ADI) |
|               | 1050/700/7      |                 |         |                |             | Żeliwo sferoidalne hartowane izotermicznie (ADI) |
|               | 1200/850/4      |                 |         |                |             | Żeliwo sferoidalne hartowane izotermicznie (ADI) |
|               | 1400/1100/1     |                 |         |                |             | Żeliwo sferoidalne hartowane izotermicznie (ADI) |
|               | 850/550/10      |                 |         |                |             | Żeliwo sferoidalne hartowane izotermicznie (ADI) |
|               | A436 Typ 2      |                 |         | Ni-Resist 2    |             | Austenityczne żeliwo z grafitem płatkowym        |
|               | A436 Typ 3      |                 |         | Ni-Resist 3    |             | Austenityczne żeliwo z grafitem płatkowym        |
|               | A436 Typ 1      |                 |         | Ni-Resist 1    |             | Austenityczne żeliwo z grafitem płatkowym        |
|               |                 |                 |         | Nodumag        |             | Austenityczne żeliwo sferoidalne                 |
|               | A436 Typ D-2    |                 |         | Ni-Resist D-2  |             | Austenityczne żeliwo sferoidalne                 |
|               | A439 Typ D-2M   |                 |         | Ni-Resist D-2M |             | Austenityczne żeliwo sferoidalne                 |
|               | A436 Typ D-3    |                 |         | Ni-Resist D-3  |             | Austenityczne żeliwo sferoidalne                 |
|               | A439 Typ D-5    |                 |         | Ni-Resist D-5  |             | Austenityczne żeliwo sferoidalne                 |
|               |                 |                 |         |                |             |                                                  |
|               |                 |                 |         |                |             |                                                  |
|               |                 |                 |         |                |             |                                                  |
|               |                 |                 |         |                |             |                                                  |
|               |                 |                 |         |                |             |                                                  |
|               |                 |                 |         |                |             |                                                  |
|               |                 |                 |         |                |             |                                                  |
|               | B26             |                 |         |                |             |                                                  |
|               | A380            |                 |         |                |             |                                                  |
|               | AZ61A           |                 |         |                |             |                                                  |
|               | AZ80A           |                 |         |                |             |                                                  |
|               | AMS 4442        |                 |         |                |             |                                                  |
|               | B85             |                 |         |                |             |                                                  |
|               | A413.2          |                 |         |                |             |                                                  |
|               |                 |                 |         |                |             |                                                  |
|               | B390.0          |                 |         |                |             |                                                  |
|               | CA952           | BrA9ZH3L        |         |                |             |                                                  |
|               | CA955           | BrA10ZH4N4L     |         |                |             |                                                  |
|               |                 |                 |         |                |             |                                                  |
|               |                 |                 |         |                |             |                                                  |
|               |                 |                 |         |                |             |                                                  |
|               |                 |                 |         |                |             |                                                  |
|               | CA937           |                 |         |                |             |                                                  |
|               |                 |                 |         |                |             |                                                  |
|               |                 |                 |         |                |             |                                                  |
|               |                 |                 |         |                |             |                                                  |
|               |                 | BrOF6.5-0.15    |         |                |             |                                                  |
|               |                 | L90             |         |                |             |                                                  |
|               |                 | LOMsh70-1-0.05  |         |                |             |                                                  |
|               |                 |                 |         |                |             |                                                  |
|               |                 | LO60-1          |         |                |             |                                                  |
|               |                 |                 |         |                |             |                                                  |
|               |                 |                 |         |                |             |                                                  |
|               |                 | L AMSh77-2-0.05 |         |                |             |                                                  |



## SMG

| SMG | EN                   | EN-Nr  | W-Nr   | DIN                  | AFNOR                     | BS              | UNI                 | JIS         | SS         | UNS    |
|-----|----------------------|--------|--------|----------------------|---------------------------|-----------------|---------------------|-------------|------------|--------|
| S1  |                      |        |        |                      |                           |                 |                     |             |            |        |
| S2  |                      |        |        |                      |                           |                 |                     |             |            |        |
| S3  | NiMo30               |        | 2.4810 |                      |                           |                 |                     |             |            | N10002 |
|     | NiMo16Cr15W          |        | 2.4819 |                      |                           |                 |                     |             |            | N10276 |
|     |                      |        |        |                      |                           |                 |                     |             |            |        |
|     | NiCr19Fe19Nb5Mo3     |        | 2.4668 |                      |                           |                 |                     |             |            | N07718 |
|     |                      |        | 2.4669 |                      |                           |                 |                     |             |            | N07750 |
|     | NiCr20TiAl           |        | 2.4631 |                      |                           |                 |                     |             |            | N07080 |
|     |                      |        |        |                      |                           |                 |                     |             |            |        |
| S11 | NiCr19Co18Mo4Ti3Al3  |        |        |                      |                           |                 |                     |             |            | N07500 |
|     | NiCr20Co13Mo4Ti3Al   |        | 2.4654 |                      |                           |                 |                     |             |            | N07001 |
|     |                      |        | 3.7024 |                      |                           |                 |                     |             |            |        |
| S12 |                      |        |        |                      |                           |                 |                     |             |            | R54620 |
|     |                      |        |        |                      |                           |                 |                     |             |            | R56320 |
| S12 | TiAl6V4              |        | 3.7164 |                      |                           |                 |                     |             |            | R56400 |
| S13 |                      |        |        | TiV10Fe2Al3          |                           |                 |                     |             |            |        |
| H3  | 16 MnCr 5            | 1.7131 | 1.7131 | 16 MnCr 5            | 16 MC 5                   | 527 M 17        | 16 MnCr 5           | SCR 415     | 2511       | G51170 |
| H5  | C 67S                | 1.1231 | 1.1231 | Ck 67                | XC 68                     | 060 A 67        | C 70                |             | 1770       | G10700 |
|     | C 75S                | 1.1248 | 1.1248 | Ck 75                | XC 75                     | 060 A 78        | C 75                |             | 1774, 1778 | G10780 |
|     | C 100S               | 1.1274 | 1.1274 | Ck 101               |                           | 060 A 96        |                     | SUP 4       | 1870       | G10950 |
|     | C 105U               | 1.1545 | 1.1545 | C 105 W1             | Y1 105                    |                 | C 100 KU            |             | 1880       |        |
|     |                      |        | 1.2550 | 60 WCrV 7            | 55 WC 20                  |                 | 55 WCrV 8 KU        |             |            |        |
|     | 55 Cr 3              | 1.7176 | 1.7176 | 55 Cr 3              | 55 C 3                    | 527 A 60        | 55 Cr 3             | SUP 9 (A)   | 2253       | G51550 |
|     | 42 CrMo 4            | 1.7225 | 1.7225 | 42 CrMo 4            | 42 CD 4                   | 708 M 40        | 42 CrMo 4           | SCM 440 (H) | 2244       | G41400 |
| H7  | 107 CrV 3            | 1.2210 | 1.2210 | 115 CrV 3            | 100 C 3                   |                 | 107 CrV 3 KU        |             |            | T61202 |
|     |                      |        | 1.2510 | 100 MnCrW 4          | 90 MWCV 5                 | BO 1            | 95 MnWCr 5 KU       | SKS 3       | 2140       | T31501 |
|     | 90 MnCrV 8           | 1.2842 | 1.2842 | 90 MnCrV 8           | 90 MV 8                   | BO 2            | 90 MnVCr 8 KU       |             |            | T31502 |
|     | 100 Cr 6             | 1.3505 | 1.3505 | 100 Cr 6             | 100 C 6                   | 534 A 99        | 100 Cr 6            | SUJ 2       | 2258       | G51986 |
| H8  | X 40 CrMoV 5 1       | 1.2344 | 1.2344 | X 40 CrMoV 5 1       | Z 40 CDV 5                | BH 13           | X 40 CrMo 5 1 1 KU  | SKD 61      | 2242       | T20813 |
|     | X 100 CrMoV 5        | 1.2363 | 1.2363 | X 100 CrMoV 5 1      | Z 100 CDV 5               | BA 2            | X 100 CrMoV 5 1 KU  | SKD 12      | 2260       | T30102 |
|     | X 155 CrVMo 12 1     |        | 1.2379 | X 155 CrVMo 12 1     | Z 160 CDV 12              | BD 2            | X 155 CrVMo 12 1 KU | SKD 11      |            | T30402 |
|     |                      |        | 1.2436 | X 210 CrW 12         |                           |                 | X 215 CrW 12 1 KU   | SKD 2       | 2312       |        |
|     |                      |        | 1.2601 | X 165 CrMoV 12       |                           |                 | X 165 CrMoW 12 KU   |             | 2310       |        |
|     |                      |        | 1.2713 | 55 NiCrMoV 6         | 55 NCDV 7                 |                 |                     | SKT 4       |            | T61206 |
|     | HS 6-5-2-5           | 1.3243 | 1.3243 | S 6-5-2-5            | Z 85 WDKCV 06-05-05-04-02 |                 | HS 6-5-2-5          | SKH 55      | 2723       |        |
|     | HS 2-10-1-8          | 1.3247 | 1.3247 | S 2-10-1-8           | Z 110 DKCWW 09-08-        | BM 42           | HS 2-9-1-8          | SKH 51      |            | T11342 |
|     | HS 18-0-1            | 1.3355 | 1.3355 | S 18-0-1             | Z 80 WCV 18-04-01         | BT 1            | HS 18-0-1           | SKH 2       |            | T12001 |
| H11 | X 20 Cr 13           | 1.4021 | 1.4021 | X 20 Cr 13           | Z 20 C 13                 | 420 S 37        | X 20 Cr 13          | SUS 420 J 1 | 2303       | S42000 |
|     | X 70 CrMo 15         | 1.4109 | 1.4109 | X 65 CrMo 14         | Z 70 D 14                 |                 |                     | SUS 440 A   |            | S44002 |
|     | X 90 CrMoV 18        | 1.4112 | 1.4112 | X 90 CrMoV 18        | Z 2 CND 18 05             | 409 S 19        | X CrTi 12           | SUS 440 B   | 2327       | S44003 |
|     | X 105 CrMo 17        | 1.4125 | 1.4125 | X 105 CrMo 17        | Z 100 CD 17               |                 | X 105 CrMo 17       | SUS 440 C   |            | S44004 |
|     |                      |        |        |                      |                           |                 |                     |             |            |        |
| H12 | X 4 CrNiCuNb 16 4    | 1.4540 | 1.4540 | X 4 CrNiCuNb 16 4    |                           |                 |                     |             |            | S15500 |
|     | X 5 CrNiCuNb 16 4    | 1.4542 | 1.4542 | X 5 CrNiCuNb 16 4    |                           |                 |                     | SUS 630     |            | S17400 |
|     | X 5 CrNiCuNb 16 4    | 1.4542 | 1.4542 | X 5 CrNiCuNb 16 4    |                           |                 |                     | SUS 630     |            | S17400 |
|     | X 7 CrNiAl 17 7      | 1.4568 | 1.4568 | X 7 CrNiAl 17 7      | Z 9 CAN 17.7              | 301 S 81        | X 7 CrNiAl 17 7     | SUS 631     | 2388       | S17700 |
|     | X 8 CrNiMoAl 15 7 5  | 1.4574 | 1.4574 | X 8 CrNiMoAl 15 7 5  |                           |                 |                     |             |            | S15700 |
|     | X 6 NiCrTiMoV 25 15  | 1.4980 | 1.4943 | X 4 NiCrTi 25 15     | Z 6 NCTDV 25.15           | HR 51           |                     | SUH 660     | 2570       | S66286 |
|     | X 2 NiCoMo 18 8 5    | 1.6359 | 1.6359 | X 2 NiCoMo 18 8 5    |                           | S 162           |                     |             |            | K92890 |
|     | X 2 NiCoMoTi 18 9 5  | 1.6358 | 1.6358 | X 2 NiCoMoTi 18 9 5  | Z 2 NKD 19-09             |                 |                     |             |            | K93120 |
|     | X 2 NiCoMoTi 18 9 5  | 1.6358 | 1.6358 | X 2 NiCoMoTi 18 9 5  | Z 2 NKD 19-09             |                 |                     |             |            | K93120 |
|     | X 2 NiCoMoTi 18 12 4 | 1.6356 | 1.6356 | X 2 NiCoMoTi 18 12 4 |                           |                 |                     |             |            | K93160 |
| H21 | X 120 Mn 12          | 1.3401 | 1.3401 | X 120 Mn 12          | Z 120 M 12                | BW 10           |                     | SC MnH 1    | 2183       |        |
| H31 | EN-GJN-HV520         | 0.9620 | 0.9620 | G-X330 NiCr 4 2      | FB Ni4 Cr2 BC             | Grade 2 A       |                     |             | 05 12-00   | F45001 |
|     | EN-GJN-HV550         | 0.9625 | 0.9625 | G-X260 NiCr 4 2      | FB Ni4 Cr2 HC             | Grade 2 B       |                     |             | 05 13-00   | F45000 |
|     | EN-GJN-HV600(XCr11)  | 0.9630 | 0.9630 | G-X300 CrNiSi 9 5 2  | FB Cr9 Ni5                | Grade 2 C, D, E |                     |             | 04 57-00   | F45003 |

## SMG

| U.N.E. / I.H.A. | AISI / ASTM       | GOST        | ČSN    | Inne marki          | Warunki                  | Struktura             |
|-----------------|-------------------|-------------|--------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
|                 |                   |             |        | Discalloy           | Utwardzane wydzieleniowo |                       |
|                 |                   |             |        | Haynes 25           |                          |                       |
|                 |                   |             |        | Stellite 21         |                          |                       |
|                 |                   |             |        | Hastelloy C         |                          |                       |
|                 |                   | KHN65MV     |        | Hastelloy C-276     |                          |                       |
|                 |                   |             |        | IN 100              |                          |                       |
|                 |                   |             |        | Inconel 718         |                          |                       |
|                 |                   |             |        | Inconel X-750       | Przesycane               |                       |
|                 |                   |             |        | Nimonic 80A         |                          |                       |
|                 |                   |             |        | René 41             |                          |                       |
|                 |                   |             |        | Udimet 500          |                          |                       |
|                 |                   |             |        | Waspalloy           |                          |                       |
|                 |                   |             |        | Ti                  | Czysty komercyjnie       | Ti ( $\alpha$ )       |
|                 | AMS 4919          |             |        | Ti 6-2-4-2          | Wyżarzane                | Ti ( $\alpha$ )       |
|                 | AMS 4943          |             |        | Ti 3Al-2.5V (grd 9) | Wyżarzane                | Ti ( $\alpha+\beta$ ) |
|                 | AMS 4920, Grade 5 | VT6         |        | Ti 6Al-4V           | Wyżarzane                | Ti ( $\alpha+\beta$ ) |
|                 | AMS 4986          |             |        | Ti 10V-2Fe-3Al      | Wyżarzane                | Ti ( $\beta$ )        |
| F.1516          | 5115              | 12KH12      | 14 220 |                     | Hartowane powierzchniowo |                       |
| F.5103          | 1070              | 70          |        |                     | Hartowane & odpuszczane  |                       |
| F.5107          | 1078, 1080        | 75          |        |                     | Hartowane & odpuszczane  |                       |
| F.5117          | 1095              |             |        |                     | Hartowane & odpuszczane  |                       |
| F.5118          | W1                | U10A        |        |                     | Hartowane & odpuszczane  |                       |
|                 | S1                | 5KHV2SF     |        |                     | Hartowane & odpuszczane  |                       |
|                 | 5155              |             |        |                     | Hartowane & odpuszczane  |                       |
| F.1252          | 4142, 4140        | 38HM        | 15 142 |                     | Hartowane & odpuszczane  |                       |
| F.520L          | L2                | 11KHF       |        |                     | Hartowane & odpuszczane  |                       |
| F.5220          | O1                | 9KHVG       |        |                     | Hartowane & odpuszczane  |                       |
|                 | O2                | 9G2F        |        |                     | Hartowane & odpuszczane  |                       |
| F.5230          | 52100             | SHKH15      | 14 109 |                     | Hartowane & odpuszczane  |                       |
| F.5318          | H13               | 4KH5MF1S    |        |                     | Hartowane & odpuszczane  |                       |
| F.5227          | A2                | 9KH5VF      |        |                     | Hartowane & odpuszczane  |                       |
| F.5211          | D2                | KH12MF      |        |                     | Hartowane & odpuszczane  |                       |
| F.5213          |                   | KH12        |        |                     | Hartowane & odpuszczane  |                       |
|                 |                   | KH12MF      |        |                     | Hartowane & odpuszczane  |                       |
| F.520.S         | L6                | 5KHNM       |        |                     | Hartowane & odpuszczane  |                       |
| F.5613          | M35               | R6M5K5      |        |                     | Hartowane & odpuszczane  |                       |
|                 | M42               | R2AM9K5     |        |                     | Hartowane & odpuszczane  |                       |
|                 | T1                | R18         |        |                     | Hartowane & odpuszczane  |                       |
| F.5261          | 420               | 20KH13      | 17 022 |                     | Hartowane & odpuszczane  | Martenzytyczne        |
|                 | 440 A             |             |        |                     | Hartowane & odpuszczane  | Martenzytyczne        |
|                 | 440 B             | 95KH18      |        |                     | Hartowane & odpuszczane  | Martenzytyczne        |
|                 | 440 C             | 95KH18      |        |                     | Hartowane & odpuszczane  | Martenzytyczne        |
|                 | XM-12             |             |        | 15-5 PH             | H900                     | Martenzytyczne        |
|                 | SAE 630           |             |        | 17-4 PH             | H1025                    | Martenzytyczne        |
|                 | SAE 630           |             |        | 17-4 PH             | H900                     | Martenzytyczne        |
|                 | AMS 5528          | 09KH17N7YU1 |        | 17-7 PH             | TH1050                   | Martenzytyczne        |
|                 | 632               |             |        | PH 15-7 Mo          | TH1050                   | Martenzytyczne        |
|                 | 660               |             |        | A286                | Utwardzane wydzieleniowo | Austenityczne         |
|                 | AMS 6512          |             |        | Marage 250          | Utwardzane wydzieleniowo | Martenzytyczne        |
|                 | AMS 6521          |             |        | Marage 300          | Utwardzane wydzieleniowo | Martenzytyczne        |
|                 | AMS 6521          |             |        | Marage 300          | Utwardzane wydzieleniowo | Martenzytyczne        |
|                 | AMS 6515          |             |        | Marage 350          | Utwardzane wydzieleniowo | Martenzytyczne        |
|                 | A128 Grade A      |             |        | Hadfield            |                          |                       |
|                 | A532 IB (NiCr-LC) |             |        | Ni-Hard 2           |                          | Żeliwo białe          |
|                 | A532 IA (NiCr-HC) |             |        | Ni-Hard 1           |                          | Żeliwo białe          |
|                 | A532 ID (Ni-HiCr) |             |        | Ni-Hard 4           |                          | Żeliwo białe          |

## Płytki węglkowe oraz narzędzia

Płytki węglkowe oraz narzędzia Seco Tools nie są włączone w asortyment produktów mających podlegać poniższym wymaganiom. Jednakże Seco Tools deklaruje co następuje.

Powyższe produkty spełniają wszystkie wymagania specyfikacji RoHS (Ograniczenia w stosowaniu niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych), WEEE (Złomowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych) oraz ELV (Pojazdy wycofane z eksploatacji). Produkty nie zawierają rtęci, ołowiu, sześciowartościowego chromu, kadmu, CFC, HCFC, środków zmniejszających palność lub rozpuszczalników o stężeniu przekraczającym dopuszczalne normy.

### Ostrzeżenie:

Ostrzeżenie na sucho lub z chłodziwem może powodować potencjalne ryzyko powstania pyłów lub oparów powodujących podrażnienia skóry, oczu lub dróg oddechowych. Aby tego uniknąć należy stosować odpowiednie środki zabezpieczające.

### Odsprzedaż:

Seco Tools może odkupić zużyte płytki i narzędzia węglkowe do celów recyklingu. Płytki i narzędzia węglkowe powinny być oddzielone od innych odpadów (stalowych, aluminiowych, miedzianych itp.).

Wszystkie opakowania podlegają recyklingowi.

## Płytki CBN i PCD

Płytki Seco Tools nie są włączone w asortyment produktów mających podlegać poniższym wymaganiom. Jednakże Seco Tools deklaruje co następuje.

Powyższe produkty spełniają wszystkie wymagania specyfikacji RoHS (Ograniczenia w stosowaniu niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych), WEEE (Złomowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych) oraz ELV (Pojazdy wycofane z eksploatacji). Produkty nie zawierają rtęci, ołowiu, sześciowartościowego chromu, kadmu, CFC, HCFC, środków zmniejszających palność lub rozpuszczalników o stężeniu przekraczającym dopuszczalne normy.

### Ostrzeżenie:

Ostrzeżenie na sucho lub z chłodziwem może powodować potencjalne ryzyko powstania pyłów lub oparów powodujących podrażnienia skóry, oczu lub dróg oddechowych. Aby tego uniknąć należy stosować odpowiednie środki zabezpieczające.

### Odsprzedaż:

Seco Tools może odkupić zużyte płytki CBN lub PCD do celów recyklingu. Płytki powinny być oddzielone od innych odpadów (stalowych, aluminiowych, miedzianych itp.). Monolityczne płytki CBN mogą trafiać na wysypisko śmieci.

Wszystkie opakowania podlegają recyklingowi.

## Narzędzia oksydowane

Narzędzia Seco Tools nie są włączone w asortyment produktów mających podlegać poniższym wymaganiom. Jednakże Seco Tools deklaruje co następuje.

Powyższe produkty spełniają wszystkie wymagania specyfikacji RoHS (Ograniczenia w stosowaniu niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych), WEEE (Złomowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych) oraz ELV (Pojazdy wycofane z eksploatacji). Produkty nie zawierają rtęci, ołowiu, sześciowartościowego chromu, kadmu, CFC, HCFC, środków zmniejszających palność lub rozpuszczalników o stężeniu przekraczającym dopuszczalne normy.

### Odsprzedaż:

Zużyte narzędzia mogą być oddane do recyklingu razem ze zwykłymi odpadami stalowymi (wióry oraz zbrakowane detale).

Wszystkie opakowania podlegają recyklingowi.

## Płytki Cermetalowe

Płytki Seco Tools nie są włączone w asortyment produktów mających podlegać poniższym wymaganiom. Jednakże Seco Tools deklaruje co następuje.

Powyższe produkty spełniają wszystkie wymagania specyfikacji RoHS (Ograniczenia w stosowaniu niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych), WEEE (Złomowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych) oraz ELV (Pojazdy wycofane z eksploatacji). Płytki cermetowe w gatunku C15M zawierają nikiel i w kontakcie ze skórą może nastąpić zatrucie nikiem. Wielkość przenikania jest większa niż w normie SS-EN 1811 metoda prowadzenia testu uwalniania niklu z materiału przy przenikaniu bezpośrednim i przy przedłużonym kontakcie ze skórą. Metoda ta jest przeznaczona do produktów będących w bezpośrednim lub przedłużonym kontakcie ze skórą, dlatego nie ma bezpośredniego zastosowania do płytek cermetalowych. Osoby posiadające alergię na nikiel powinny stosować rękawice ochronne przy kontakcie z płytkami cermetalowymi.

### Ostrzeżenie:

Ostrzeżenie na sucho lub z chłodziwem może powodować potencjalne ryzyko powstania pyłów lub oparów powodujących podrażnienia skóry, oczu lub dróg oddechowych. Aby tego uniknąć należy stosować odpowiednie środki zabezpieczające.

### Odsprzedaż:

Zużyte płytki mogą być poddane recyklingowi. Płytki powinny być oddzielone od innych odpadów (stalowych, aluminiowych, miedzianych itp.) włącznie z płytkami węglowymi.

Wszystkie opakowania podlegają recyklingowi.

## Narzędzia pokryte nikiem

Narzędzia Seco Tools nie są włączone w asortyment produktów mających podlegać poniższym wymaganiom. Jednakże Seco Tools deklaruje co następuje.

Powyższe produkty spełniają wszystkie wymagania specyfikacji RoHS (Ograniczenia w stosowaniu niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych), WEEE (Złomowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych) oraz ELV (Pojazdy wycofane z eksploatacji). Produkty nie zawierają rtęci, ołowiu, sześciowartościowego chromu, kadmu, CFC, HCFC, środków zmniejszających palność lub rozpuszczalników o stężeniu przekraczającym dopuszczalne normy.

Narzędzia zawierają nikiel i w kontakcie ze skórą może nastąpić zatrucie nikiem. Wielkość przenikania jest nie większa niż w normie SS-EN 1811 metoda prowadzenia testu uwalniania niklu z materiału przy przenikaniu bezpośrednim i przy przedłużonym kontakcie ze skórą.

Metoda ta jest przeznaczona do produktów będących w bezpośrednim lub przedłużonym kontakcie ze skórą, dlatego nie ma bezpośredniego zastosowania do narzędzi. Osoby posiadające alergię na nikiel powinny stosować rękawice ochronne przy kontakcie z narzędziami.

### Odsprzedaż:

Zużyte narzędzia mogą być oddane do recyklingu razem ze zwykłymi odpadami stalowymi (wióry oraz zbrakowane detale).

Wszystkie opakowania podlegają recyklingowi.

Dodatki stopowe

| Gatunek | Węglik spiekany |    |    |    |    |    |    |    |   |   |    | Pokrycie |    |   |   |   |    |    |  |
|---------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|----------|----|---|---|---|----|----|--|
|         | W               | Ti | Ta | Nb | Co | Cr | Ni | Mo | C | N | Ru | Ti       | Al | C | N | O | Si | Nb |  |
| CP20    | ■               |    |    |    | ■  |    |    |    | ■ |   |    | ■        |    |   | ■ |   |    |    |  |
| CP200   | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   |    |    |  |
| CP300   | ■               | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   |    |    |  |
| CP500   | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   |    |    |  |
| CP600   | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   |    |    |  |
| C15M    | ■               | ■  | ■  | ■  | ■  |    | ■  | ■  | ■ | ■ |    |          |    |   |   |   |    |    |  |
| CF      | ■               |    | ■  |    | ■  |    | ■  | ■  | ■ |   |    |          |    |   |   |   |    |    |  |
| CM      | ■               |    | ■  |    | ■  |    | ■  | ■  | ■ |   |    |          |    |   |   |   |    |    |  |
| DP2000  | ■               |    | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| DP3000  | ■               | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ | ■ |    |          | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| DS2050  | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   |    | ■  |  |
| DS4050  | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   |    | ■  |  |
| F15M    | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   |    |    |  |
| F25M    | ■               | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   |    |    |  |
| F30M    | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   |    |    |  |
| F40M    | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   |    |    |  |
| HX      | ■               |    | ■  |    | ■  |    |    |    | ■ |   |    |          |    |   |   |   |    |    |  |
| H02     | ■               |    | ■  |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    |          |    |   |   |   |    |    |  |
| H15     | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    |          |    |   |   |   |    |    |  |
| H25     | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    |          |    |   |   |   |    |    |  |
| KX      | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    |          |    |   |   |   |    |    |  |
| MH1000  | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   |    |    |  |
| MK1500  | ■               |    | ■  |    | ■  |    |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| MK2050  | ■               |    | ■  |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   | ■  |    |  |
| MM4500  | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| MP1501  | ■               |    | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| MP2050  | ■               |    |    |    | ■  |    |    |    |   | ■ |    | ■        | ■  | ■ | ■ |   | ■  |    |  |
| MP2501  | ■               |    | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| MP3000  | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   |    |    |  |
| MS2500  | ■               |    | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| MS2050  | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   |    | ■  |  |
| RX1500  | ■               |    | ■  |    | ■  |    | ■  | ■  | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   |    |    |  |
| RX2000  | ■               |    | ■  |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   |    |    |  |
| RM2020  | ■               |    |    |    | ■  |    |    |    | ■ |   |    | ■        |    |   |   |   |    |    |  |
| RM2090  | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   |   |   | ■  |    |  |
| RN2010  | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    |          |    |   |   |   |    |    |  |
| RS2090  | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    |          |    |   |   |   | ■  |    |  |
| T350M   | ■               |    | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| T25M    | ■               |    | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ |   |    | ■        |    | ■ | ■ |   |    |    |  |
| TGH1050 | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    |   |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   | ■  |    |  |
| TGK1500 | ■               |    | ■  |    | ■  |    |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| TGP25   | ■               | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| TGP35   | ■               |    | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| TGP45   | ■               |    | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| TH1000  | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   | ■  |    |  |
| TH1500  | ■               |    |    |    | ■  |    |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| TK0501  | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| TK1501  | ■               |    | ■  |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| TM1501  | ■               | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    | ■ | ■ |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| TM2000  | ■               | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ | ■ |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| TM2501  | ■               | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| TM3501  | ■               |    |    |    | ■  |    |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| TM4000  | ■               | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ | ■ |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| TP0501  | ■               | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| TP1020  | ■               | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ |   |    |          |    |   |   |   |    |    |  |
| TP1030  | ■               | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ | ■ |    |          |    |   | ■ |   | ■  |    |  |
| TP1501  | ■               | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ | ■ |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| TP25    | ■               | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    | ■ | ■ |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| TP200   | ■               | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ | ■ |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| TP2501  | ■               | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    | ■ | ■ |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| TP3501  | ■               | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ | ■ |    | ■        | ■  | ■ | ■ | ■ |    |    |  |
| TP40    | ■               |    | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ |   |    | ■        |    | ■ | ■ |   |    |    |  |
| TS2000  | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   |    |    |  |
| TS2050  | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   | ■  |    |  |
| TS2500  | ■               |    | ■  |    | ■  |    |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   |    |    |  |
| T250D   | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   |    |    |  |
| T400D   | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   |    |    |  |
| T100R   | ■               |    | ■  |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   |    |    |  |
| T60M    | ■               | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    |    | ■ |   |    | ■        | ■  |   | ■ |   |    |    |  |
| 883     | ■               |    | ■  |    | ■  |    |    |    | ■ |   |    |          |    |   |   |   |    |    |  |
| 890     | ■               |    |    |    | ■  | ■  |    |    | ■ |   |    |          |    |   |   |   |    |    |  |

Niniejszy katalog został wydany przez Seco Tools z intencją zaprezentowania ogólnej informacji oraz kierunków w branży obróbki skrawaniem. W przypadku potrzeby profesjonalnego wsparcia dla konkretnego przypadku, potrzebna będzie pomoc specjalisty.

Informacje są dostarczane w stanie “faktycznym”;

Seco Tools zrzeka się wszelkich zobowiązań i gwarancji, wyrażonych lub dorozumianych, dowolnego rodzaju, w tym, bez ograniczeń, wszelkich gwarancji handlowych, przydatności do konkretnego celu lub nienaruszalności.

Informacje przedstawione tu są tylko dla celów porównawczych. Aktualne ceny, specyfikacje i opisy produktów powinny być określone w momencie sprzedaży i mogą się różnić zależnie od lokalizacji. Zawarte tu informacje mogą podlegać zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

**WWW.SECOTOOLS.COM**

03335001, ST20196723 PL,  
© SECO TOOLS AB, 2020.

Wszystkie prawa zastrzeżone.  
Informacje techniczne mogą ulec  
zmianie bez powiadamiania.