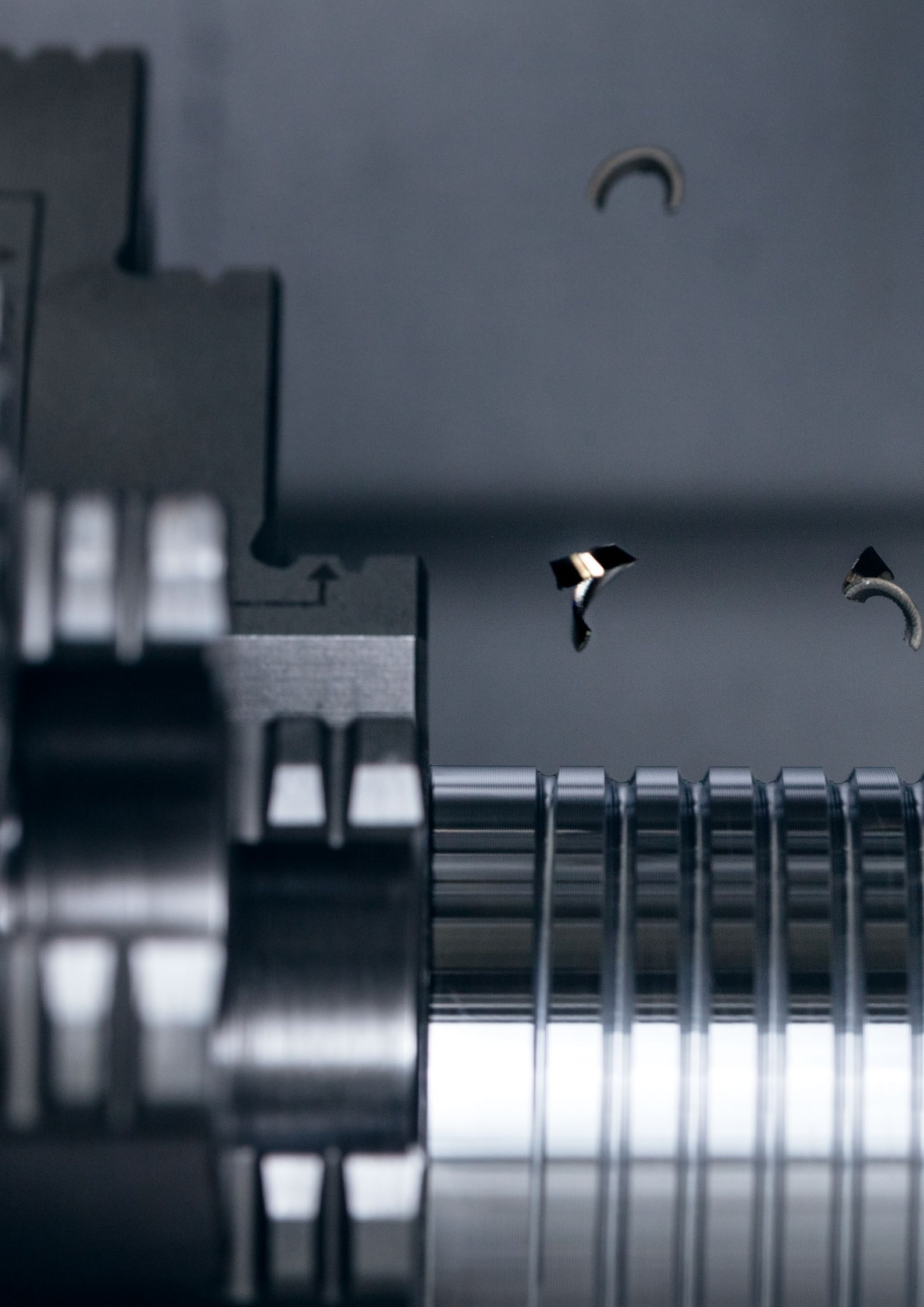
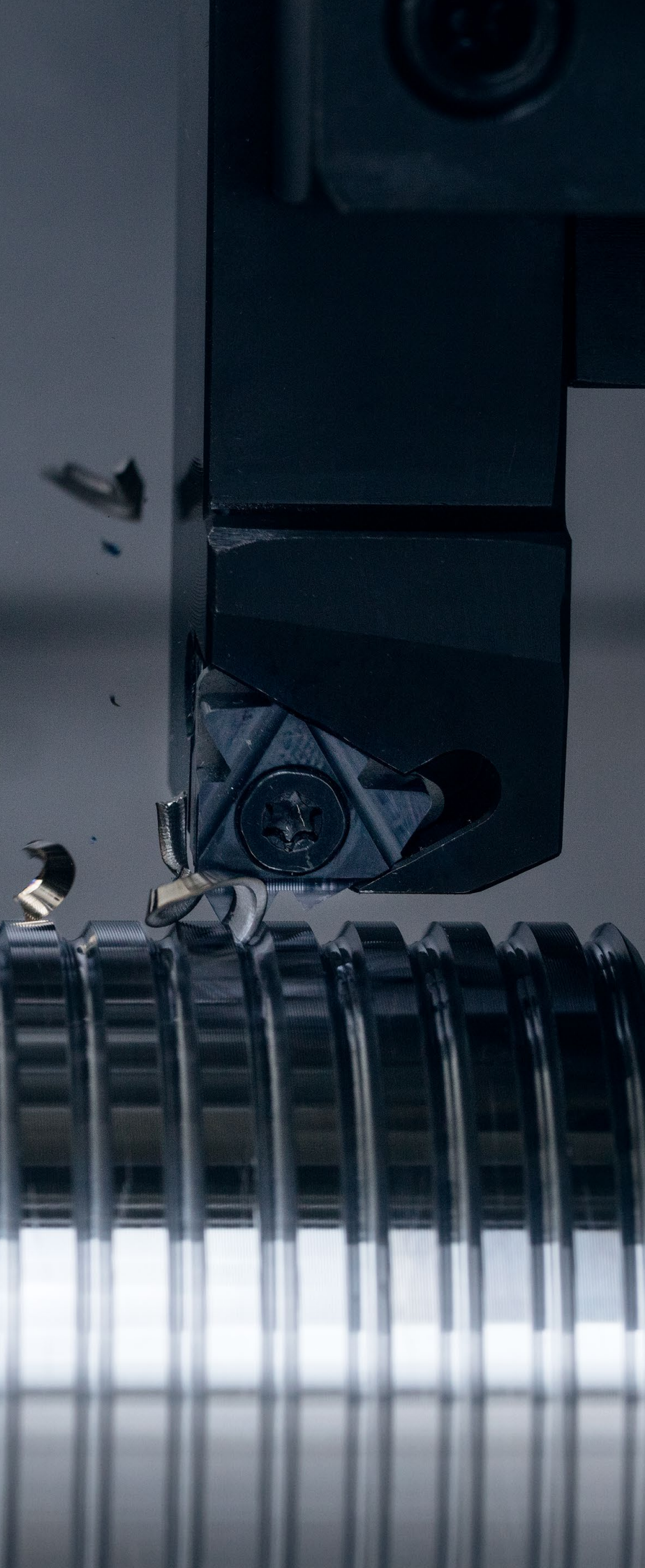






Obdelava izrtin

**1** Svedri HSS

**2** Svedri VHM

**3** Svedri z obračalnimi ploščicami

**4** Povrtala in grezila

**5** Izstruževalna orodja

Obdelava navojev

**6** Navojni svedri in oblikovalci navojev

**7** Kolutni in navojni rezkarji

**8** Struženje navojev

Obdelava s struženjem

**9** Stružna orodja

**10** Večnamenska orodja EcoCut in FreeTurn

**11** Zarezovalna orodja

**12** Miniturna orodja za struženje

Obdelava z rezkanjem

**13** Rezkarji HSS

**14** Rezkarji VHM

**15** Rezkalne glave z obračalnimi ploščicami

Vpenjalne tehnike

**16** Vpenjala za orodja in pribor

**17** Vpenjanje obdelovancev

**18** Primeri materialov

## Kazalo

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Razlaga simbolov                | 5     |
| Toolfinder                      | 4+5   |
| Program izdelkov                | 6–42  |
| Podložne ploščice               | 43    |
| Tehnični podatki                |       |
| Rezalni podatki                 | 44+45 |
| Postopek struženja navojev      | 46    |
| Naklonski kot                   | 47    |
| Identifikacijski ključ          | 48+49 |
| Odpravljanje težav              | 50    |
| Opis vrst in pojasnilo profilov | 51    |

## WNT \ Performance

Orodja premium kakovosti za največjo zmogljivost.

Orodja premium kakovosti iz linije izdelkov **WNT Performance** so bila zasnovana za posebna področja uporabe in jih odlikuje izjemna zmogljivost. Če imate pri proizvodnji visoke zahteve glede zmogljivosti in želite doseči kar najboljše rezultate, vam priporočamo premium izdelke iz te linije.

## Toolfinder

### Navojni sistem TC (za zunanji navoj)



→ 11. poglavje – Zarezovalno orodje

### Navojni sistem TC (za notranji navoj)



→ 11. poglavje – Zarezovalno orodje

### MiniCut



→ 12. poglavje – Miniaturna orodja za struženje

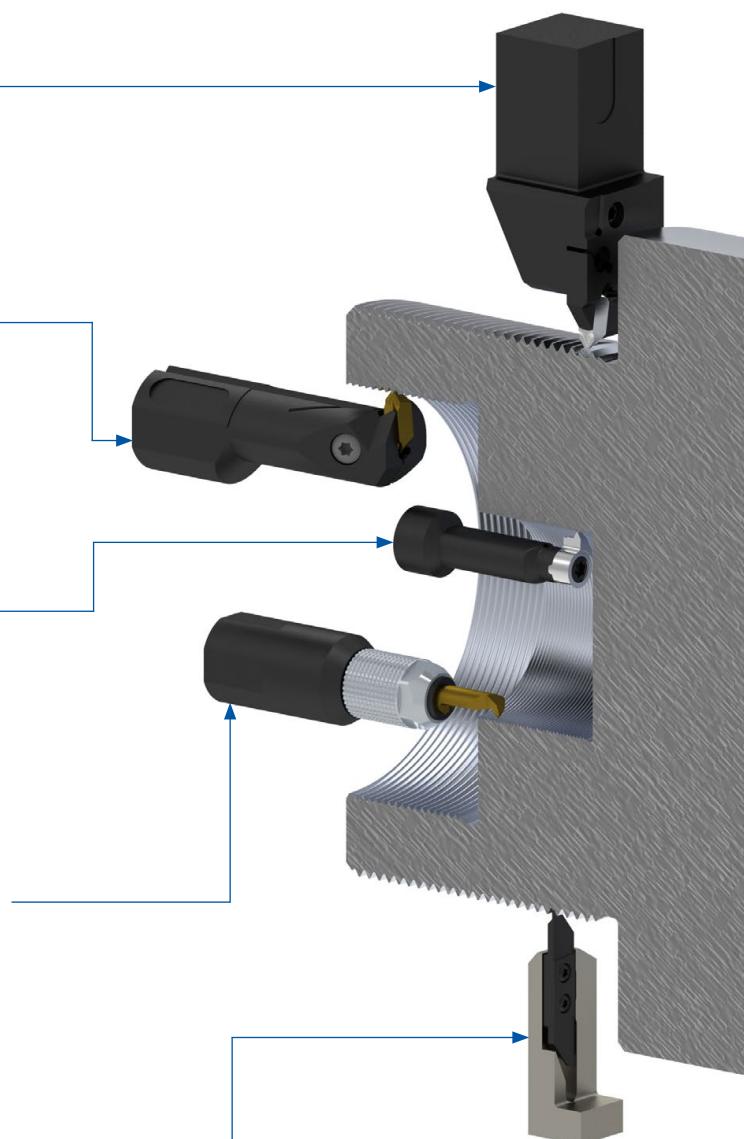
### UltraMini



→ 12. poglavje – Miniaturna orodja za struženje

### VertiClamp

→ Katalog za dolgostružne avtomate



## Razlaga simbolov

## Kot profila navoja



Kot profila navoja 30° (trapezni navoj)



Kot profila navoja 30° (obli navoj)



Kot profila navoja 55°



Kot profila navoja 60°

Kot profila navoja 80°  
(navoji za oklepno cev)

TP / TPI = Vzpon

NT = Število zob

● = Glavni način uporabe

○ = Pomožna uporaba

## Navoj



Metrični normalni navoj ISO DIN 13



Metrični fini navoj ISO DIN 13



Britanski navoj Whitworth BS 84

Ameriški enotni navoj Unified  
BS 1580 (ASME B 1.1)Ameriški enotni navoj Unified (grobi)  
BS 1580 (ASME B 1.1)Ameriški enotni navoj Unified (fini)  
BS 1580 (ASME B 1.1)Ameriški enotni navoj Unified (zelo fini)  
BS 1580 (ASME B 1.1)

Ameriški cevni navoj ANSI/ASME B 1.20.3



Trapezni navoj DIN 103



Obli navoj DIN 405



Navoj za oklepno cev DIN 40430

## Struženje standardnih zunanjih navojev

Polni profil



6+7



11+12



15+16



15+16



15+16



15+16



19



21



24



26

Delni profil



28



30

Večzobi profil



10

Primerna držala najdete na → Stran 32+33

## Struženje standardnih notranjih navojev

Polni profil



8+9



13+14



17+18



17+18



17+18



17+18



20



22



25



27

Delni profil

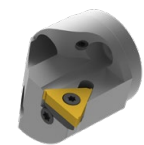


29



31

Primerna držala najdete na → Stran 34–36



Notranje struženje navojev, z našim novim sistemom zamenljivih stružnih glav

→ Poglavlje 9 – Stružna orodja

## Mini 06

Polni profil



37



37

Delni profil



38



38

## Mini 08

Polni profil



39

Delni profil



39+40



40+41

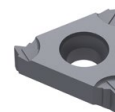
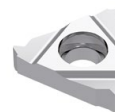
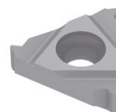
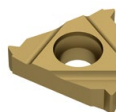
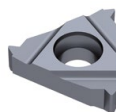
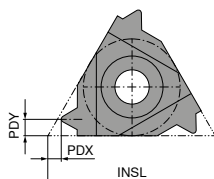
Primerna držala najdete na  
→ Stran 42

Informacije o različnih profilih navojev najdete na → Stran 51.

## Obračalna ploščica za desni zunanji navoj

▲ Polni profil

▲ Tip CCN7525 za univerzalno uporabo s sintranim lomilcem odrezkov



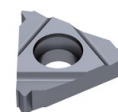
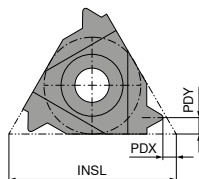
| Oznaka     | TP<br>mm | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | ER<br>71 220 ... |                   | ER<br>71 220 ... |     | ER<br>71 220 ... |     | ER<br>71 220 ... |     | ER<br>71 220 ... |     |
|------------|----------|------------|-----------|-----------|------------------|-------------------|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|
|            |          |            |           |           | EUR<br>X3        |                   | EUR<br>X3        |     | EUR<br>X3        |     | EUR<br>Y1        |     | EUR<br>X3        |     |
| 11 ER 0,35 | 0,35     | 11         | 0,8       | 0,4       | 22,59            | 204               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 0,4  | 0,40     | 11         | 0,7       | 0,4       | 22,59            | 206               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 0,45 | 0,45     | 11         | 0,7       | 0,4       | 22,59            | 208               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 0,5  | 0,50     | 11         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 209               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 0,6  | 0,60     | 11         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 210               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 0,7  | 0,70     | 11         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 211               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 0,75 | 0,75     | 11         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 212               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 0,8  | 0,80     | 11         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 213               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 1,0  | 1,00     | 11         | 0,7       | 0,7       | 21,11            | 214               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 1,25 | 1,25     | 11         | 0,8       | 0,9       | 21,11            | 216               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 1,5  | 1,50     | 11         | 0,8       | 1,0       | 21,11            | 218               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 1,75 | 1,75     | 11         | 0,8       | 1,1       | 21,11            | 220               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
|            |          |            |           |           |                  |                   |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 16 ER 0,35 | 0,35     | 16         | 0,8       | 0,4       | 22,59            | 234               |                  |     | 27,47            | 734 | 14,75            | 634 |                  |     |
| 16 ER 0,4  | 0,40     | 16         | 0,7       | 0,4       | 22,59            | 236               |                  |     | 27,47            | 736 | 14,75            | 636 |                  |     |
| 16 ER 0,45 | 0,45     | 16         | 0,7       | 0,4       | 22,59            | 238               |                  |     |                  |     | 14,75            | 638 |                  |     |
| 16 ER 0,5  | 0,50     | 16         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 240               | 18,96            | 140 | 20,83            | 740 | 14,75            | 640 | 20,83            | 940 |
| 16 ER 0,7  | 0,70     | 16         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 241               | 20,30            | 141 | 22,06            | 741 | 14,75            | 641 |                  |     |
| 16 ER 0,75 | 0,75     | 16         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 242               | 18,96            | 142 | 20,83            | 742 | 14,75            | 642 | 20,83            | 942 |
| 16 ER 0,8  | 0,80     | 16         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 243               | 18,96            | 143 | 20,83            | 743 | 14,75            | 643 | 20,83            | 943 |
| 16 ER 1,0  | 1,00     | 16         | 0,7       | 0,7       | 21,11            | 244               | 18,28            | 144 | 20,30            | 744 | 13,31            | 644 | 20,30            | 944 |
| 16 ER 1,25 | 1,25     | 16         | 0,8       | 0,9       | 21,11            | 246               | 18,28            | 146 | 20,30            | 746 | 13,31            | 646 | 20,30            | 946 |
| 16 ER 1,5  | 1,50     | 16         | 0,8       | 1,0       | 21,11            | 248               | 18,28            | 148 | 20,30            | 748 | 13,31            | 648 | 20,30            | 948 |
| 16 ER 1,75 | 1,75     | 16         | 0,9       | 1,2       | 21,11            | 250               | 18,28            | 150 | 20,30            | 750 | 13,31            | 650 |                  |     |
| 16 ER 2,0  | 2,00     | 16         | 1,0       | 1,3       | 21,11            | 252               | 18,28            | 152 | 20,30            | 752 | 13,31            | 652 | 20,30            | 952 |
| 16 ER 2,5  | 2,50     | 16         | 1,1       | 1,5       | 21,11            | 254               | 18,28            | 154 | 20,30            | 754 | 13,31            | 654 | 20,30            | 954 |
| 16 ER 3,0  | 3,00     | 16         | 1,2       | 1,6       | 21,11            | 256               | 18,28            | 156 | 20,30            | 756 | 13,31            | 656 | 20,30            | 956 |
|            |          |            |           |           |                  |                   |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 ER 3,5  | 3,50     | 22         | 1,6       | 2,3       | 31,66            | 270               | 28,42            | 170 | 31,26            | 770 |                  |     |                  |     |
| 22 ER 4,0  | 4,00     | 22         | 1,6       | 2,3       | 31,66            | 272               | 29,90            | 172 | 32,34            | 772 |                  |     |                  |     |
| 22 ER 4,5  | 4,50     | 22         | 1,7       | 2,4       | 31,66            | 274               | 32,06            | 174 | 34,89            | 774 |                  |     |                  |     |
| 22 ER 5,0  | 5,00     | 22         | 1,7       | 2,5       | 31,66            | 276               | 32,06            | 176 | 34,89            | 776 |                  |     |                  |     |
| 22 ER 5,5  | 5,50     | 22         | 1,7       | 2,6       |                  |                   | 32,06            | 178 |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 ER 5,5  | 5,50     | 22         | 1,9       | 2,7       | 31,66            | 278               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 EN 5,5  | 5,50     | 22         | 2,3       | 11,0      | 39,91            | 282 <sup>1)</sup> |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 ER 6,0  | 6,00     | 22         | 1,9       | 2,7       |                  |                   | 32,06            | 180 | 34,89            | 780 |                  |     |                  |     |
| 22 EN 6,0  | 6,00     | 22         | 2,0       | 2,9       | 31,66            | 280               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 EN 6,0  | 6,00     | 22         | 2,6       | 11,0      | 39,91            | 284 <sup>1)</sup> |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
|            |          |            |           |           |                  |                   |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| P          |          |            |           |           | ●                |                   | ●                |     | ○                |     |                  |     | ●                |     |
| M          |          |            |           |           | ●                |                   | ○                |     | ●                |     | ○                |     | ●                |     |
| K          |          |            |           |           | ●                |                   | ●                |     | ○                |     | ●                |     | ●                |     |
| N          |          |            |           |           |                  |                   | ●                |     | ○                |     | ●                |     |                  |     |
| S          |          |            |           |           | ○                |                   |                  |     | ○                |     | ○                |     | ●                |     |
| H          |          |            |           |           | ○                |                   |                  |     | ○                |     |                  |     | ○                |     |
| O          |          |            |           |           |                  |                   | ○                |     |                  |     |                  |     |                  |     |

1) Nevtralna izvedba (N) – uporaba za izdelavo desnih in levih navojev. Potrebno je nevtralno vpenjalno držalo z oznako (U).

→ v. Stran 45

## Obračalna ploščica za levi zunanji navoj

▲ Polni profil



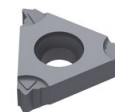
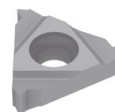
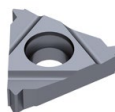
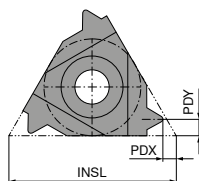
| Oznaka     | TP<br>mm | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | EL<br>71 222 ... |     | EL<br>71 222 ... |     |
|------------|----------|------------|-----------|-----------|------------------|-----|------------------|-----|
|            |          |            |           |           | EUR<br>X3        |     | EUR<br>X3        |     |
| 11 EL 0,35 | 0,35     | 11         | 0,8       | 0,4       | 22,59            | 204 |                  |     |
| 11 EL 0,4  | 0,40     | 11         | 0,7       | 0,4       | 22,59            | 206 |                  |     |
| 11 EL 0,45 | 0,45     | 11         | 0,7       | 0,4       | 22,59            | 208 |                  |     |
| 11 EL 0,5  | 0,50     | 11         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 209 |                  |     |
| 11 EL 0,6  | 0,60     | 11         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 210 |                  |     |
| 11 EL 0,7  | 0,70     | 11         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 211 |                  |     |
| 11 EL 0,75 | 0,75     | 11         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 212 |                  |     |
| 11 EL 0,8  | 0,80     | 11         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 213 |                  |     |
| 11 EL 1,0  | 1,00     | 11         | 0,7       | 0,7       | 21,11            | 214 |                  |     |
| 11 EL 1,25 | 1,25     | 11         | 0,8       | 0,9       | 21,11            | 216 |                  |     |
| 11 EL 1,5  | 1,50     | 11         | 0,8       | 1,0       | 21,11            | 218 |                  |     |
| 11 EL 1,75 | 1,75     | 11         | 0,8       | 1,1       | 21,11            | 220 |                  |     |
| 16 EL 0,35 | 0,35     | 16         | 0,8       | 0,4       | 22,59            | 234 |                  |     |
| 16 EL 0,4  | 0,40     | 16         | 0,7       | 0,4       | 22,59            | 236 |                  |     |
| 16 EL 0,45 | 0,45     | 16         | 0,7       | 0,4       | 22,59            | 238 |                  |     |
| 16 EL 0,5  | 0,50     | 16         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 240 |                  |     |
| 16 EL 0,7  | 0,70     | 16         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 241 |                  |     |
| 16 EL 0,75 | 0,75     | 16         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 242 |                  |     |
| 16 EL 0,8  | 0,80     | 16         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 243 |                  |     |
| 16 EL 1,0  | 1,00     | 16         | 0,7       | 0,7       | 21,11            | 244 | 19,48            | 144 |
| 16 EL 1,25 | 1,25     | 16         | 0,8       | 0,9       | 21,11            | 246 | 20,71            | 146 |
| 16 EL 1,5  | 1,50     | 16         | 0,8       | 1,0       | 21,11            | 248 | 19,48            | 148 |
| 16 EL 1,75 | 1,75     | 16         | 0,9       | 1,2       | 21,11            | 250 |                  |     |
| 16 EL 2,0  | 2,00     | 16         | 1,0       | 1,3       | 21,11            | 252 | 20,71            | 152 |
| 16 EL 2,5  | 2,50     | 16         | 1,1       | 1,5       | 21,11            | 254 |                  |     |
| 16 EL 3,0  | 3,00     | 16         | 1,2       | 1,6       | 21,11            | 256 | 24,08            | 156 |
| 22 EL 3,5  | 3,50     | 22         | 1,6       | 2,3       | 31,66            | 270 |                  |     |
| 22 EL 4,0  | 4,00     | 22         | 1,6       | 2,3       | 31,66            | 272 |                  |     |
| 22 EL 4,5  | 4,50     | 22         | 1,7       | 2,4       | 31,66            | 274 |                  |     |
| 22 EL 5,0  | 5,00     | 22         | 1,7       | 2,5       | 31,66            | 276 |                  |     |
| 22 EL 5,5  | 5,50     | 22         | 1,9       | 2,7       | 31,66            | 278 |                  |     |
| 22 EL 6,0  | 6,00     | 22         | 2,0       | 2,9       | 31,66            | 280 |                  |     |
| P          |          |            |           |           | ●                |     | ●                |     |
| M          |          |            |           |           | ●                |     | ○                |     |
| K          |          |            |           |           | ●                |     | ●                |     |
| N          |          |            |           |           |                  |     |                  | ●   |
| S          |          |            |           |           | ○                |     |                  |     |
| H          |          |            |           |           | ○                |     |                  |     |
| O          |          |            |           |           |                  |     |                  | ○   |

→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Obračalna ploščica za desni notranji navoj

▲ Polni profil

▲ Tip CCN7525 za univerzalno uporabo s sintranim lomilcem odrezkov



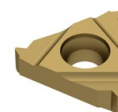
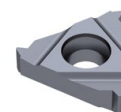
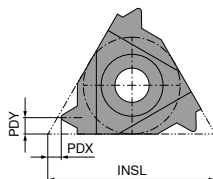
| Oznaka     | TP<br>mm | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | IR<br>71 224 ... |                   | IR<br>71 224 ... |     | IR<br>71 224 ... |     | IR<br>71 224 ... |     | IR<br>71 224 ... |     |
|------------|----------|------------|-----------|-----------|------------------|-------------------|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|
|            |          |            |           |           | EUR<br>X3        |                   | EUR<br>X3        |     | EUR<br>X3        |     | EUR<br>Y1        |     | EUR<br>X3        |     |
| 11 IR 0,35 | 0,35     | 11         | 0,8       | 0,3       | 22,59            | 204               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 IR 0,4  | 0,40     | 11         | 0,8       | 0,4       | 22,59            | 206               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 IR 0,45 | 0,45     | 11         | 0,8       | 0,4       | 22,59            | 208               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 IR 0,5  | 0,50     | 11         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 210               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 IR 0,7  | 0,70     | 11         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 211               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 IR 0,75 | 0,75     | 11         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 212               |                  |     |                  |     |                  |     | 24,91            | 912 |
| 11 IR 0,8  | 0,80     | 11         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 213               |                  |     | 28,14            | 713 |                  |     | 20,30            | 914 |
| 11 IR 1,0  | 1,00     | 11         | 0,6       | 0,6       |                  |                   |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 IR 1,0  | 1,00     | 11         | 0,6       | 0,7       | 21,11            | 214               | 18,28            | 114 | 20,30            | 714 |                  |     |                  |     |
| 11 IR 1,25 | 1,25     | 11         | 0,8       | 0,9       | 21,11            | 216               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 IR 1,5  | 1,50     | 11         | 0,8       | 0,9       |                  |                   |                  |     |                  |     |                  |     | 20,30            | 918 |
| 11 IR 1,5  | 1,50     | 11         | 0,8       | 1,0       | 21,11            | 218               | 18,28            | 118 | 20,30            | 718 |                  |     |                  |     |
| 11 IR 1,75 | 1,75     | 11         | 0,9       | 1,1       | 21,11            | 220               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 IR 2,0  | 2,00     | 11         | 0,8       | 0,9       |                  |                   | 18,28            | 122 | 20,30            | 722 |                  |     |                  |     |
| 11 IR 2,0  | 2,00     | 11         | 0,9       | 1,1       | 21,11            | 222               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 IR 2,5  | 2,50     | 11         | 0,8       | 1,2       |                  |                   | 20,71            | 124 | 22,59            | 724 |                  |     |                  |     |
| 11 IR 2,5  | 2,50     | 11         | 0,9       | 1,1       | 21,11            | 224               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 16 IR 0,35 | 0,35     | 16         | 0,8       | 0,4       | 22,59            | 234               |                  |     |                  |     | 14,75            | 634 |                  |     |
| 16 IR 0,4  | 0,40     | 16         | 0,7       | 0,4       | 22,59            | 236               |                  |     |                  |     | 14,75            | 636 |                  |     |
| 16 IR 0,45 | 0,45     | 16         | 0,7       | 0,4       | 22,59            | 238               |                  |     |                  |     | 14,75            | 638 |                  |     |
| 16 IR 0,5  | 0,50     | 16         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 240               |                  |     |                  |     | 14,75            | 640 |                  |     |
| 16 IR 0,7  | 0,70     | 16         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 241               |                  |     |                  |     | 14,75            | 641 |                  |     |
| 16 IR 0,75 | 0,75     | 16         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 242               | 22,85            | 142 | 24,91            | 742 | 14,75            | 642 |                  |     |
| 16 IR 0,8  | 0,80     | 16         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 243               |                  |     |                  |     | 14,75            | 643 |                  |     |
| 16 IR 1,0  | 1,00     | 16         | 0,6       | 0,7       |                  |                   | 18,28            | 144 | 20,30            | 744 |                  |     | 20,30            | 944 |
| 16 IR 1,0  | 1,00     | 16         | 0,7       | 0,7       | 21,11            | 244               |                  |     |                  |     | 13,31            | 644 |                  |     |
| 16 IR 1,25 | 1,25     | 16         | 0,8       | 0,9       | 21,11            | 246               |                  |     | 21,24            | 746 | 13,31            | 646 | 21,24            | 946 |
| 16 IR 1,5  | 1,50     | 16         | 0,8       | 1,0       | 21,11            | 248               | 18,28            | 148 | 20,30            | 748 | 13,31            | 648 | 20,30            | 948 |
| 16 IR 1,75 | 1,75     | 16         | 0,9       | 1,2       | 21,11            | 250               |                  |     | 24,91            | 750 | 13,31            | 650 |                  |     |
| 16 IR 2,0  | 2,00     | 16         | 1,0       | 1,3       | 21,11            | 252               | 18,28            | 152 | 20,30            | 752 | 13,31            | 652 | 20,30            | 952 |
| 16 IR 2,5  | 2,50     | 16         | 1,1       | 1,5       | 21,11            | 254               | 18,28            | 154 | 20,30            | 754 | 13,31            | 654 | 20,30            | 954 |
| 16 IR 3,0  | 3,00     | 16         | 1,1       | 1,5       | 21,11            | 256               | 18,28            | 156 | 20,30            | 756 | 13,31            | 656 | 20,30            | 956 |
| 22 IR 3,5  | 3,50     | 22         | 1,6       | 2,3       | 31,66            | 270               | 29,90            | 170 | 32,34            | 770 |                  |     |                  |     |
| 22 IR 4,0  | 4,00     | 22         | 1,6       | 2,3       | 31,66            | 272               | 29,90            | 172 | 32,34            | 772 |                  |     |                  |     |
| 22 IR 4,5  | 4,50     | 22         | 1,6       | 2,4       |                  |                   | 32,06            | 174 | 34,89            | 774 |                  |     |                  |     |
| 22 IR 4,5  | 4,50     | 22         | 1,7       | 2,4       | 31,66            | 274               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 IR 5,0  | 5,00     | 22         | 1,6       | 2,3       |                  |                   | 32,06            | 176 |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 IR 5,0  | 5,00     | 22         | 1,7       | 2,5       | 31,66            | 276               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 IR 5,5  | 5,50     | 22         | 1,6       | 2,3       |                  |                   | 32,48            | 178 |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 IR 5,5  | 5,50     | 22         | 1,9       | 2,7       | 31,66            | 278               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 IN 5,5  | 5,50     | 22         | 2,3       | 11,0      | 39,91            | 282 <sup>1)</sup> |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 IR 6,0  | 6,00     | 22         | 1,6       | 2,4       |                  |                   | 32,06            | 180 |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 IR 6,0  | 6,00     | 22         | 2,0       | 2,9       | 31,66            | 280               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 IN 6,0  | 6,00     | 22         | 2,6       | 11,0      | 39,91            | 284 <sup>1)</sup> |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| P          |          |            |           |           | ●                |                   | ●                |     | ○                |     |                  |     | ●                |     |
| M          |          |            |           |           | ●                |                   | ○                |     | ●                |     | ○                |     | ●                |     |
| K          |          |            |           |           | ●                |                   | ●                |     | ○                |     | ●                |     | ●                |     |
| N          |          |            |           |           |                  |                   | ●                |     | ○                |     | ●                |     |                  |     |
| S          |          |            |           |           | ○                |                   |                  |     | ○                |     | ○                |     | ●                |     |
| H          |          |            |           |           | ○                |                   |                  |     | ○                |     |                  |     | ○                |     |
| O          |          |            |           |           |                  |                   | ○                |     |                  |     |                  |     |                  |     |

1) Nevtralna izvedba (N) – uporaba za izdelavo desnih in levih navojev. Potrebno je nevtralno vpenjalno držalo z oznako (U).

→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Obračalna ploščica za levi notranji navoj

▲ Polni profil



| Oznaka     | TP<br>mm | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | IL<br>71 226 ... |     | IL<br>71 226 ... |     |
|------------|----------|------------|-----------|-----------|------------------|-----|------------------|-----|
|            |          |            |           |           | EUR<br>X3        |     | EUR<br>X3        |     |
| 11 IL 0,35 | 0,35     | 11         | 0,8       | 0,3       | 22,59            | 204 |                  |     |
| 11 IL 0,4  | 0,40     | 11         | 0,8       | 0,4       | 22,59            | 206 |                  |     |
| 11 IL 0,45 | 0,45     | 11         | 0,8       | 0,4       | 22,59            | 208 |                  |     |
| 11 IL 0,5  | 0,50     | 11         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 210 |                  |     |
| 11 IL 0,7  | 0,70     | 11         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 211 |                  |     |
| 11 IL 0,75 | 0,75     | 11         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 212 |                  |     |
| 11 IL 0,8  | 0,80     | 11         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 213 |                  |     |
| 11 IL 1,0  | 1,00     | 11         | 0,6       | 0,7       | 21,11            | 214 |                  |     |
| 11 IL 1,25 | 1,25     | 11         | 0,8       | 0,9       | 21,11            | 216 |                  |     |
| 11 IL 1,5  | 1,50     | 11         | 0,8       | 1,0       | 21,11            | 218 |                  |     |
| 11 IL 1,75 | 1,75     | 11         | 0,9       | 1,1       | 21,11            | 220 |                  |     |
| 11 IL 2,0  | 2,00     | 11         | 0,9       | 1,1       | 21,11            | 222 |                  |     |
| 11 IL 2,5  | 2,50     | 11         | 0,9       | 1,1       | 21,11            | 224 |                  |     |
| 16 IL 0,35 | 0,35     | 16         | 0,8       | 0,4       | 22,59            | 234 |                  |     |
| 16 IL 0,4  | 0,40     | 16         | 0,7       | 0,4       | 22,59            | 236 |                  |     |
| 16 IL 0,45 | 0,45     | 16         | 0,7       | 0,4       | 22,59            | 238 |                  |     |
| 16 IL 0,5  | 0,50     | 16         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 240 |                  |     |
| 16 IL 0,7  | 0,70     | 16         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 241 |                  |     |
| 16 IL 0,75 | 0,75     | 16         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 242 |                  |     |
| 16 IL 0,8  | 0,80     | 16         | 0,6       | 0,6       | 22,59            | 243 |                  |     |
| 16 IL 1,0  | 1,00     | 16         | 0,6       | 0,7       |                  |     | 24,08            | 144 |
| 16 IL 1,0  | 1,00     | 16         | 0,7       | 0,7       | 21,11            | 244 |                  |     |
| 16 IL 1,25 | 1,25     | 16         | 0,8       | 0,9       | 21,11            | 246 |                  |     |
| 16 IL 1,5  | 1,50     | 16         | 0,8       | 1,0       | 21,11            | 248 | 23,01            | 148 |
| 16 IL 1,75 | 1,75     | 16         | 0,9       | 1,2       | 21,11            | 250 |                  |     |
| 16 IL 2,0  | 2,00     | 16         | 1,0       | 1,3       | 21,11            | 252 | 20,71            | 152 |
| 16 IL 2,5  | 2,50     | 16         | 1,1       | 1,5       | 21,11            | 254 |                  |     |
| 16 IL 3,0  | 3,00     | 16         | 1,2       | 1,6       | 21,11            | 256 |                  |     |
| 22 IL 3,5  | 3,50     | 22         | 1,6       | 2,3       | 39,65            | 270 |                  |     |
| 22 IL 4,0  | 4,00     | 22         | 1,6       | 2,3       | 39,65            | 272 |                  |     |
| 22 IL 4,5  | 4,50     | 22         | 1,7       | 2,4       | 39,65            | 274 |                  |     |
| 22 IL 5,0  | 5,00     | 22         | 1,7       | 2,5       | 39,65            | 276 |                  |     |
| 22 IL 5,5  | 5,50     | 22         | 1,9       | 2,7       | 39,65            | 278 |                  |     |
| 22 IL 6,0  | 6,00     | 22         | 2,0       | 2,9       | 39,65            | 280 |                  |     |
| P          |          |            |           |           | ●                |     | ●                |     |
| M          |          |            |           |           | ●                |     | ○                |     |
| K          |          |            |           |           | ●                |     | ●                |     |
| N          |          |            |           |           |                  |     | ●                |     |
| S          |          |            |           |           | ○                |     |                  |     |
| H          |          |            |           |           | ○                |     |                  |     |
| O          |          |            |           |           |                  |     |                  | ○   |

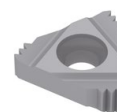
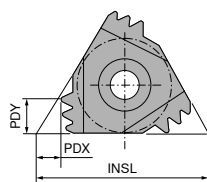
→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Obračalna ploščica za desni zunanji navoj

▲ Večzobe plošče



HCN2525



ER

71 221 ...

| Oznaka       | TP<br>mm | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | NT |
|--------------|----------|------------|-----------|-----------|----|
| 16 ER 1,0 3M | 1,0      | 16         | 1,7       | 2,5       | 3  |
| 16 ER 1,5 2M | 1,5      | 16         | 1,5       | 2,3       | 2  |

EUR  
X344,25 700  
42,50 702

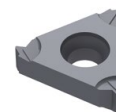
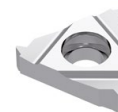
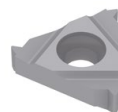
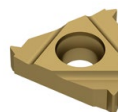
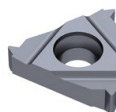
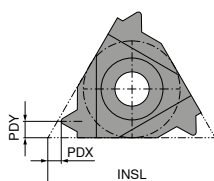
|   |   |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ● |
| K | ○ |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Obračalna ploščica za desni zunanji navoj

▲ Polni profil

▲ Tip CCN7525 za univerzalno uporabo s sintranim lomilcem odrezkov



| Oznaka    | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | ER<br>71 228 ... |                   | ER<br>71 228 ... |     | ER<br>71 228 ... |     | ER<br>71 228 ... |     | ER<br>71 228 ... |     |
|-----------|------------|------------|-----------|-----------|------------------|-------------------|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|
|           |            |            |           |           | EUR<br>X3        |                   | EUR<br>X3        |     | EUR<br>X3        |     | EUR<br>Y1        |     | EUR<br>X3        |     |
| 11 ER 72  | 72,0       | 11         | 0,7       | 0,4       | 26,64            | 202               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 60  | 60,0       | 11         | 0,7       | 0,4       | 26,64            | 204               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 56  | 56,0       | 11         | 0,7       | 0,4       | 26,64            | 206               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 48  | 48,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 208               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 40  | 40,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 210               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 36  | 36,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 212               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 32  | 32,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 214               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 28  | 28,0       | 11         | 0,6       | 0,7       | 24,49            | 216               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 26  | 26,0       | 11         | 0,7       | 0,8       | 24,49            | 218               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 24  | 24,0       | 11         | 0,7       | 0,8       | 24,49            | 220               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 22  | 22,0       | 11         | 0,8       | 0,9       | 24,49            | 222               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 20  | 20,0       | 11         | 0,8       | 0,9       | 24,49            | 224               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 19  | 19,0       | 11         | 0,8       | 1,0       | 24,49            | 226               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 18  | 18,0       | 11         | 0,8       | 1,0       | 24,49            | 228               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 16  | 16,0       | 11         | 0,9       | 1,1       | 24,49            | 230               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 14  | 14,0       | 11         | 0,9       | 1,1       | 24,49            | 232               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
|           |            |            |           |           |                  |                   |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 16 ER 40  | 40,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 240               |                  |     |                  |     | 17,32            | 640 |                  |     |
| 16 ER 36  | 36,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 242               |                  |     |                  |     | 17,32            | 642 |                  |     |
| 16 ER 32  | 32,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 244               |                  |     |                  |     | 17,32            | 644 |                  |     |
| 16 ER 28  | 28,0       | 16         | 0,6       | 0,7       | 24,49            | 246               | 23,53            | 146 | 25,70            | 746 | 15,96            | 646 |                  |     |
| 16 ER 26  | 26,0       | 16         | 0,7       | 0,7       |                  |                   |                  |     | 28,68            | 748 |                  |     |                  |     |
| 16 ER 26  | 26,0       | 16         | 0,7       | 0,8       | 24,49            | 248               |                  |     |                  |     | 15,96            | 648 |                  |     |
| 16 ER 24  | 24,0       | 16         | 0,7       | 0,8       | 24,49            | 250               |                  |     |                  |     | 15,96            | 650 |                  |     |
| 16 ER 22  | 22,0       | 16         | 0,8       | 0,9       | 24,49            | 252               |                  |     |                  |     | 15,96            | 652 |                  |     |
| 16 ER 20  | 20,0       | 16         | 0,8       | 0,9       | 24,49            | 254               |                  |     | 28,68            | 754 | 15,96            | 654 |                  |     |
| 16 ER 19  | 19,0       | 16         | 0,8       | 1,0       | 24,49            | 256               | 21,11            | 156 | 23,28            | 756 | 15,96            | 656 | 23,28            | 956 |
| 16 ER 18  | 18,0       | 16         | 0,8       | 1,0       | 24,49            | 258               |                  |     |                  |     | 15,96            | 658 |                  |     |
| 16 ER 16  | 16,0       | 16         | 0,9       | 1,1       | 24,49            | 260               | 26,11            | 160 | 28,00            | 760 | 15,96            | 660 |                  |     |
| 16 ER 14  | 14,0       | 16         | 1,0       | 1,2       | 24,49            | 262               | 21,11            | 162 | 23,28            | 762 | 15,96            | 662 | 23,28            | 962 |
| 16 ER 12  | 12,0       | 16         | 1,1       | 1,4       | 24,49            | 264               | 26,11            | 164 | 28,00            | 764 | 15,96            | 664 |                  |     |
| 16 ER 11  | 11,0       | 16         | 1,1       | 1,5       | 24,49            | 266               | 21,11            | 166 | 23,28            | 766 | 15,96            | 666 | 23,28            | 966 |
| 16 ER 10  | 10,0       | 16         | 1,1       | 1,5       | 24,49            | 268               |                  |     |                  |     | 15,96            | 668 |                  |     |
| 16 ER 9   | 9,0        | 16         | 1,2       | 1,7       | 24,49            | 270               |                  |     |                  |     | 15,96            | 670 |                  |     |
| 16 ER 8   | 8,0        | 16         | 1,2       | 1,5       | 24,49            | 272               |                  |     |                  |     | 15,96            | 672 |                  |     |
|           |            |            |           |           |                  |                   |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 ER 7   | 7,0        | 22         | 1,6       | 2,3       | 37,87            | 280               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 ER 6   | 6,0        | 22         | 1,6       | 2,3       | 37,87            | 282               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 ER 5   | 5,0        | 22         | 1,7       | 2,4       | 37,87            | 284               |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 EN 4,5 | 4,5        | 22         | 2,3       | 11,0      | 40,72            | 290 <sup>1)</sup> |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 EN 4   | 4,0        | 22         | 1,8       | 11,0      | 40,72            | 292 <sup>1)</sup> |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
|           |            |            |           |           |                  |                   |                  |     |                  |     |                  |     |                  |     |
| P         |            |            |           |           | ●                |                   | ●                |     | ○                |     |                  |     | ●                |     |
| M         |            |            |           |           | ●                |                   | ○                |     | ●                |     | ○                |     | ●                |     |
| K         |            |            |           |           | ●                |                   | ●                |     | ○                |     | ●                |     | ●                |     |
| N         |            |            |           |           |                  |                   | ●                |     | ○                |     | ●                |     |                  |     |
| S         |            |            |           |           | ○                |                   |                  |     | ○                |     | ○                |     | ●                |     |
| H         |            |            |           |           | ○                |                   |                  |     | ○                |     |                  |     |                  | ○   |
| O         |            |            |           |           |                  |                   |                  |     | ○                |     |                  |     |                  |     |

1) Nevtalna izvedba (N) – uporaba za izdelavo desnih in levih navojev. Potrebno je nevtrarno vpenjalno držalo z oznako (U).

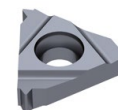
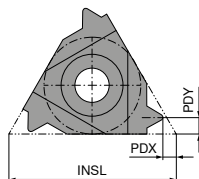
→ v. Stran 45

## Obračalna ploščica za levi zunanji navoj

▲ Polni profil



CCN20



EL

71 229 ...

| Oznaka   | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | EUR<br>X3 |     |
|----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 11 EL 72 | 72         | 11         | 0,7       | 0,4       | 30,58     | 202 |
| 11 EL 60 | 60         | 11         | 0,7       | 0,4       | 30,58     | 204 |
| 11 EL 56 | 56         | 11         | 0,7       | 0,4       | 30,58     | 206 |
| 11 EL 48 | 48         | 11         | 0,6       | 0,6       | 30,58     | 208 |
| 11 EL 40 | 40         | 11         | 0,6       | 0,6       | 30,58     | 210 |
| 11 EL 36 | 36         | 11         | 0,6       | 0,6       | 30,58     | 212 |
| 11 EL 32 | 32         | 11         | 0,6       | 0,6       | 30,58     | 214 |
| 11 EL 28 | 28         | 11         | 0,6       | 0,7       | 28,68     | 216 |
| 11 EL 26 | 26         | 11         | 0,7       | 0,8       | 28,68     | 218 |
| 11 EL 24 | 24         | 11         | 0,7       | 0,8       | 28,68     | 220 |
| 11 EL 22 | 22         | 11         | 0,8       | 0,9       | 28,68     | 222 |
| 11 EL 20 | 20         | 11         | 0,8       | 0,9       | 28,68     | 224 |
| 11 EL 19 | 19         | 11         | 0,8       | 1,0       | 28,68     | 226 |
| 11 EL 18 | 18         | 11         | 0,8       | 1,0       | 28,68     | 228 |
| 11 EL 16 | 16         | 11         | 0,9       | 1,1       | 28,68     | 230 |
| 11 EL 14 | 14         | 11         | 0,9       | 1,1       | 24,49     | 232 |
| 16 EL 40 | 40         | 16         | 0,6       | 0,6       | 30,58     | 240 |
| 16 EL 36 | 36         | 16         | 0,6       | 0,6       | 30,58     | 242 |
| 16 EL 32 | 32         | 16         | 0,6       | 0,6       | 30,58     | 244 |
| 16 EL 28 | 28         | 16         | 0,6       | 0,7       | 28,68     | 246 |
| 16 EL 26 | 26         | 16         | 0,7       | 0,8       | 28,68     | 248 |
| 16 EL 24 | 24         | 16         | 0,7       | 0,8       | 28,68     | 250 |
| 16 EL 22 | 22         | 16         | 0,8       | 0,9       | 28,68     | 252 |
| 16 EL 20 | 20         | 16         | 0,8       | 0,9       | 28,68     | 254 |
| 16 EL 19 | 19         | 16         | 0,8       | 1,0       | 28,68     | 256 |
| 16 EL 18 | 18         | 16         | 0,8       | 1,0       | 28,68     | 258 |
| 16 EL 16 | 16         | 16         | 0,9       | 1,1       | 28,68     | 260 |
| 16 EL 14 | 14         | 16         | 1,0       | 1,2       | 24,49     | 262 |
| 16 EL 12 | 12         | 16         | 1,1       | 1,4       | 28,68     | 264 |
| 16 EL 11 | 11         | 16         | 1,1       | 1,5       | 24,49     | 266 |
| 16 EL 10 | 10         | 16         | 1,1       | 1,5       | 32,74     | 268 |
| 16 EL 9  | 9          | 16         | 1,2       | 1,7       | 32,74     | 270 |
| 16 EL 8  | 8          | 16         | 1,2       | 1,5       | 32,74     | 272 |
| 22 EL 7  | 7          | 22         | 1,6       | 2,3       | 44,37     | 280 |
| 22 EL 6  | 6          | 22         | 1,6       | 2,3       | 44,37     | 282 |
| 22 EL 5  | 5          | 22         | 1,7       | 2,4       | 45,33     | 284 |

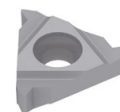
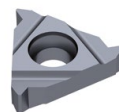
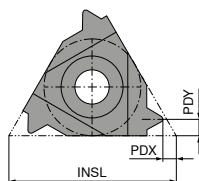
|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N |   |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Obračalna ploščica za desni notranji navoj

▲ Polni profil

▲ Tip CCN7525 za univerzalno uporabo s sintranim lomilcem odrezkov



| Oznaka   | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | IR<br>71 230 ... |     | IR<br>71 230 ... |     | IR<br>71 230 ... |            | IR<br>71 230 ... |     |
|----------|------------|------------|-----------|-----------|------------------|-----|------------------|-----|------------------|------------|------------------|-----|
|          |            |            |           |           | EUR<br>X3        |     | EUR<br>X3        |     | EUR<br>X3        |            | EUR<br>X3        |     |
| 11 IR 48 | 48         | 11         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 206 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 11 IR 40 | 40         | 11         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 208 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 11 IR 36 | 36         | 11         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 210 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 11 IR 32 | 32         | 11         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 212 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 11 IR 28 | 28         | 11         | 0,6       | 0,7       | 24,49            | 214 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 11 IR 26 | 26         | 11         | 0,7       | 0,8       | 24,49            | 216 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 11 IR 24 | 24         | 11         | 0,7       | 0,8       | 24,49            | 218 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 11 IR 22 | 22         | 11         | 0,8       | 0,9       | 24,49            | 220 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 11 IR 20 | 20         | 11         | 0,8       | 0,9       | 24,49            | 222 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 11 IR 19 | 19         | 11         | 0,8       | 1,0       | 24,49            | 224 | 22,48            | 124 | 24,63            | 724        |                  |     |
| 11 IR 19 | 19         | 11         | 0,8       | 0,9       |                  |     |                  |     |                  |            | 24,63            | 924 |
| 11 IR 18 | 18         | 11         | 0,8       | 1,0       | 24,49            | 226 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 11 IR 16 | 16         | 11         | 0,9       | 1,1       | 24,49            | 228 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 11 IR 14 | 14         | 11         | 0,9       | 1,1       | 24,49            | 230 | 22,48            | 130 | 24,63            | 730        |                  |     |
| 11 IR 14 | 14         | 11         | 0,8       | 0,9       |                  |     |                  |     |                  |            | 24,63            | 930 |
| 16 IR 40 | 40         | 16         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 240 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 16 IR 36 | 36         | 16         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 242 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 16 IR 32 | 32         | 16         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 244 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 16 IR 28 | 28         | 16         | 0,6       | 0,7       | 24,49            | 246 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 16 IR 26 | 26         | 16         | 0,7       | 0,8       | 24,49            | 248 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 16 IR 24 | 24         | 16         | 0,7       | 0,8       | 24,49            | 250 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 16 IR 22 | 22         | 16         | 0,8       | 0,9       | 24,49            | 252 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 16 IR 20 | 20         | 16         | 0,8       | 0,9       | 24,49            | 254 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 16 IR 19 | 19         | 16         | 0,8       | 1,0       | 24,49            | 256 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 16 IR 18 | 18         | 16         | 0,8       | 1,0       | 24,49            | 258 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 16 IR 16 | 16         | 16         | 0,9       | 1,1       | 24,49            | 260 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 16 IR 14 | 14         | 16         | 1,0       | 1,2       | 24,49            | 262 | 21,11            | 162 | 28,68<br>23,28   | 760<br>762 | 23,28            | 962 |
| 16 IR 12 | 12         | 16         | 1,1       | 1,4       | 24,49            | 264 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 16 IR 11 | 11         | 16         | 1,1       | 1,5       | 24,49            | 266 | 21,11            | 166 | 23,28            | 766        | 23,28            | 966 |
| 16 IR 10 | 10         | 16         | 1,1       | 1,5       | 24,49            | 268 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 16 IR 9  | 9          | 16         | 1,2       | 1,7       | 24,49            | 270 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 16 IR 8  | 8          | 16         | 1,2       | 1,5       | 24,49            | 272 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 22 IR 7  | 7          | 22         | 1,6       | 2,3       | 38,30            | 280 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 22 IR 6  | 6          | 22         | 1,6       | 2,3       | 38,30            | 282 |                  |     |                  |            |                  |     |
| 22 IR 5  | 5          | 22         | 1,7       | 2,4       | 38,30            | 284 |                  |     |                  |            |                  |     |
| P        |            |            |           |           | ●                |     | ●                |     | ○                |            | ●                |     |
| M        |            |            |           |           | ●                |     | ○                |     | ●                |            | ●                |     |
| K        |            |            |           |           | ●                |     | ●                |     | ○                |            | ●                |     |
| N        |            |            |           |           |                  |     | ●                |     | ○                |            |                  |     |
| S        |            |            |           |           | ○                |     |                  |     | ○                |            | ●                |     |
| H        |            |            |           |           | ○                |     |                  |     | ○                |            | ○                |     |
| O        |            |            |           |           |                  |     | ○                |     |                  |            |                  |     |

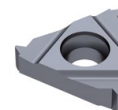
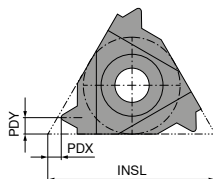
→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Obračalna ploščica za levi notranji navoj

▲ Polni profil



CCN20



IL

71 231 ...

| Oznaka   | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | EUR<br>X3 |     |
|----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 11 IL 48 | 48         | 11         | 0,6       | 0,6       | 30,58     | 206 |
| 11 IL 40 | 40         | 11         | 0,6       | 0,6       | 30,58     | 208 |
| 11 IL 36 | 36         | 11         | 0,6       | 0,6       | 28,68     | 210 |
| 11 IL 32 | 32         | 11         | 0,6       | 0,6       | 28,68     | 212 |
| 11 IL 28 | 28         | 11         | 0,6       | 0,7       | 28,68     | 214 |
| 11 IL 26 | 26         | 11         | 0,7       | 0,8       | 28,68     | 216 |
| 11 IL 24 | 24         | 11         | 0,7       | 0,8       | 28,68     | 218 |
| 11 IL 22 | 22         | 11         | 0,8       | 0,9       | 28,68     | 220 |
| 11 IL 20 | 20         | 11         | 0,8       | 0,9       | 28,68     | 222 |
| 11 IL 19 | 19         | 11         | 0,8       | 1,0       | 28,68     | 224 |
| 11 IL 18 | 18         | 11         | 0,8       | 1,0       | 28,68     | 226 |
| 11 IL 16 | 16         | 11         | 0,9       | 1,1       | 28,68     | 228 |
| 11 IL 14 | 14         | 11         | 0,9       | 1,1       | 24,49     | 230 |
| 16 IL 40 | 40         | 16         | 0,6       | 0,6       | 30,58     | 240 |
| 16 IL 36 | 36         | 16         | 0,6       | 0,6       | 30,58     | 242 |
| 16 IL 32 | 32         | 16         | 0,6       | 0,6       | 30,58     | 244 |
| 16 IL 28 | 28         | 16         | 0,6       | 0,7       | 28,68     | 246 |
| 16 IL 26 | 26         | 16         | 0,7       | 0,8       | 28,68     | 248 |
| 16 IL 24 | 24         | 16         | 0,7       | 0,8       | 28,68     | 250 |
| 16 IL 22 | 22         | 16         | 0,8       | 0,9       | 28,68     | 252 |
| 16 IL 20 | 20         | 16         | 0,8       | 0,9       | 28,68     | 254 |
| 16 IL 19 | 19         | 16         | 0,8       | 1,0       | 28,68     | 256 |
| 16 IL 18 | 18         | 16         | 0,8       | 1,0       | 28,68     | 258 |
| 16 IL 16 | 16         | 16         | 0,9       | 1,1       | 28,68     | 260 |
| 16 IL 14 | 14         | 16         | 1,0       | 1,2       | 24,49     | 262 |
| 16 IL 12 | 12         | 16         | 1,1       | 1,4       | 28,68     | 264 |
| 16 IL 11 | 11         | 16         | 1,1       | 1,5       | 24,49     | 266 |
| 16 IL 10 | 10         | 16         | 1,1       | 1,5       | 32,74     | 268 |
| 16 IL 9  | 9          | 16         | 1,2       | 1,7       | 32,74     | 270 |
| 16 IL 8  | 8          | 16         | 1,2       | 1,5       | 32,74     | 272 |
| 22 IL 7  | 7          | 22         | 1,6       | 2,3       | 44,37     | 280 |
| 22 IL 6  | 6          | 22         | 1,6       | 2,3       | 44,37     | 282 |
| 22 IL 5  | 5          | 22         | 1,7       | 2,4       | 44,37     | 284 |

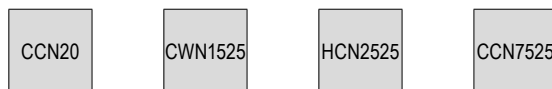
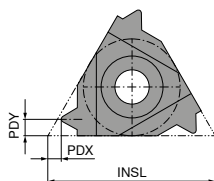
|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N |   |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O |   |

→ v. Stran 45

## Obračalna ploščica za desni zunanji navoj

▲ Polni profil

▲ Tip CCN7525 za univerzalno uporabo s sintranim lomilcem odrezkov



| Oznaka     | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | ER<br>71 264 ... |                   | ER<br>71 264 ... |     | ER<br>71 264 ... |     | ER<br>71 264 ... |     |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------------|-------------------|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|
|            |            |            |           |           | EUR<br>X3        |                   | EUR<br>X3        |     | EUR<br>X3        |     | EUR<br>X3        |     |
| 11 ER 72   | 72,0       | 11         | 0,8       | 0,4       | 26,79            | 202               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 64   | 64,0       | 11         | 0,8       | 0,4       | 26,79            | 204               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 56   | 56,0       | 11         | 0,7       | 0,4       | 26,79            | 206               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 48   | 48,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 26,79            | 208               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 44   | 44,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 26,79            | 210               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 40   | 40,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 26,79            | 212               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 36   | 36,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 26,79            | 214               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 32   | 32,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 26,79            | 216               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 28   | 28,0       | 11         | 0,6       | 0,7       | 24,49            | 218               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 27   | 27,0       | 11         | 0,7       | 0,8       | 24,49            | 220               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 24   | 24,0       | 11         | 0,7       | 0,8       | 24,49            | 222               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 20   | 20,0       | 11         | 0,8       | 0,9       | 24,49            | 224               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 18   | 18,0       | 11         | 0,8       | 1,0       | 24,49            | 226               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 16   | 16,0       | 11         | 0,9       | 1,1       | 24,49            | 228               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 11 ER 14   | 14,0       | 11         | 0,9       | 1,1       | 24,49            | 230               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 16 ER 72   | 72,0       | 16         | 0,8       | 0,4       | 26,64            | 232               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 16 ER 64   | 64,0       | 16         | 0,8       | 0,4       | 26,64            | 234               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 16 ER 56   | 56,0       | 16         | 0,7       | 0,4       | 26,64            | 236               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 16 ER 48   | 48,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 238               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 16 ER 44   | 44,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 240               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 16 ER 40   | 40,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 242               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 16 ER 36   | 36,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 244               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 16 ER 32   | 32,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 246               |                  |     | 30,17            | 746 |                  |     |
| 16 ER 28   | 28,0       | 16         | 0,6       | 0,7       | 24,49            | 248               |                  |     | 28,00            | 748 |                  |     |
| 16 ER 27   | 27,0       | 16         | 0,7       | 0,8       | 24,49            | 250               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 16 ER 24   | 24,0       | 16         | 0,7       | 0,8       | 24,49            | 252               | 23,53            | 152 | 25,70            | 752 |                  |     |
| 16 ER 20   | 20,0       | 16         | 0,8       | 0,9       | 24,49            | 254               | 22,48            | 154 | 24,63            | 754 | 24,63            | 954 |
| 16 ER 18   | 18,0       | 16         | 0,8       | 1,0       | 24,49            | 256               | 23,53            | 156 | 25,70            | 756 |                  |     |
| 16 ER 16   | 16,0       | 16         | 0,9       | 1,1       | 24,49            | 258               | 22,48            | 158 | 24,63            | 758 | 24,63            | 958 |
| 16 ER 14   | 14,0       | 16         | 1,0       | 1,2       | 24,49            | 260               | 23,53            | 160 | 25,70            | 760 |                  |     |
| 16 ER 13   | 13,0       | 16         | 1,0       | 1,3       | 24,49            | 262               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 16 ER 12   | 12,0       | 16         | 1,1       | 1,4       | 24,49            | 264               | 23,53            | 164 | 25,70            | 764 |                  |     |
| 16 ER 11,5 | 11,5       | 16         | 1,1       | 1,5       | 24,49            | 266               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 16 ER 11   | 11,0       | 16         | 1,1       | 1,5       | 24,49            | 268               | 26,79            | 168 |                  |     |                  |     |
| 16 ER 10   | 10,0       | 16         | 1,1       | 1,5       | 24,49            | 270               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 16 ER 9    | 9,0        | 16         | 1,2       | 1,7       | 24,49            | 272               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 16 ER 8    | 8,0        | 16         | 1,2       | 1,6       | 24,49            | 274               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 16 ER 8    | 8,0        | 16         | 1,1       | 1,1       |                  |                   |                  |     |                  |     | 28,68            | 974 |
| 16 ER 8    | 8,0        | 16         | 1,1       | 1,5       |                  |                   | 26,79            | 174 |                  |     |                  |     |
| 22 ER 7    | 7,0        | 22         | 1,6       | 2,3       | 38,30            | 276               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 ER 6    | 6,0        | 22         | 1,6       | 2,3       | 38,30            | 278               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 ER 5    | 5,0        | 22         | 1,7       | 2,5       | 38,30            | 280               |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 EN 4,5  | 4,5        | 22         | 2,0       | 11,0      | 40,72            | 282 <sup>1)</sup> |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 EN 4    | 4,0        | 22         | 2,0       | 11,0      | 40,72            | 284 <sup>1)</sup> |                  |     |                  |     |                  |     |
| P          |            |            |           |           | ●                |                   | ●                |     | ○                |     | ●                |     |
| M          |            |            |           |           | ●                |                   | ○                |     | ●                |     | ●                |     |
| K          |            |            |           |           | ●                |                   | ●                |     | ○                |     | ●                |     |
| N          |            |            |           |           |                  |                   | ●                |     | ○                |     |                  |     |
| S          |            |            |           |           | ○                |                   |                  |     | ○                |     | ●                |     |
| H          |            |            |           |           | ○                |                   |                  |     | ○                |     | ○                |     |
| O          |            |            |           |           |                  |                   |                  |     | ○                |     |                  |     |

1) Nevtralna izvedba (N) – uporaba za izdelavo desnih in levih navojev. Potrebno je nevtralno vpenjalno držalo z oznako (U).

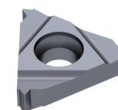
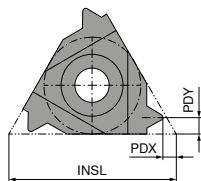
→ v. Stran 45

## Obračalna ploščica za levi zunanji navoj

▲ Polni profil



CCN20



EL

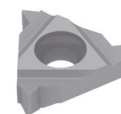
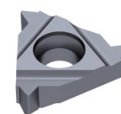
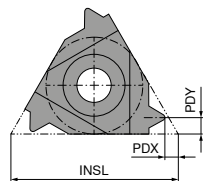
71 266 ...

| Oznaka     | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | EUR<br>X3 |     |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 11 EL 72   | 72,0       | 11         | 0,8       | 0,4       | 31,37     | 202 |
| 11 EL 64   | 64,0       | 11         | 0,8       | 0,4       | 31,37     | 204 |
| 11 EL 56   | 56,0       | 11         | 0,7       | 0,4       | 31,37     | 206 |
| 11 EL 48   | 48,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 31,37     | 208 |
| 11 EL 44   | 44,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 31,37     | 210 |
| 11 EL 40   | 40,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 31,37     | 212 |
| 11 EL 36   | 36,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 31,37     | 214 |
| 11 EL 32   | 32,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 31,37     | 216 |
| 11 EL 28   | 28,0       | 11         | 0,6       | 0,7       | 31,37     | 218 |
| 11 EL 27   | 27,0       | 11         | 0,7       | 0,8       | 31,37     | 220 |
| 11 EL 24   | 24,0       | 11         | 0,7       | 0,8       | 31,37     | 222 |
| 11 EL 20   | 20,0       | 11         | 0,8       | 0,9       | 31,37     | 224 |
| 11 EL 18   | 18,0       | 11         | 0,8       | 1,0       | 31,37     | 226 |
| 11 EL 16   | 16,0       | 11         | 0,9       | 1,1       | 31,37     | 228 |
| 11 EL 14   | 14,0       | 11         | 0,9       | 1,1       | 31,37     | 230 |
| 16 EL 72   | 72,0       | 16         | 0,8       | 0,4       | 30,58     | 232 |
| 16 EL 64   | 64,0       | 16         | 0,8       | 0,4       | 30,58     | 234 |
| 16 EL 56   | 56,0       | 16         | 0,7       | 0,4       | 30,58     | 236 |
| 16 EL 48   | 48,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 30,58     | 238 |
| 16 EL 44   | 44,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 30,58     | 240 |
| 16 EL 40   | 40,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 30,58     | 242 |
| 16 EL 36   | 36,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 30,58     | 244 |
| 16 EL 32   | 32,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 30,58     | 246 |
| 16 EL 28   | 28,0       | 16         | 0,6       | 0,7       | 28,68     | 248 |
| 16 EL 27   | 27,0       | 16         | 0,7       | 0,8       | 28,68     | 250 |
| 16 EL 24   | 24,0       | 16         | 0,7       | 0,8       | 28,68     | 252 |
| 16 EL 20   | 20,0       | 16         | 0,8       | 0,9       | 28,68     | 254 |
| 16 EL 18   | 18,0       | 16         | 0,8       | 1,0       | 28,68     | 256 |
| 16 EL 16   | 16,0       | 16         | 0,9       | 1,1       | 28,68     | 258 |
| 16 EL 14   | 14,0       | 16         | 1,0       | 1,2       | 28,68     | 260 |
| 16 EL 13   | 13,0       | 16         | 1,0       | 1,3       | 28,68     | 262 |
| 16 EL 12   | 12,0       | 16         | 1,1       | 1,4       | 24,49     | 264 |
| 16 EL 11,5 | 11,5       | 16         | 1,1       | 1,5       | 32,74     | 266 |
| 16 EL 11   | 11,0       | 16         | 1,1       | 1,5       | 32,74     | 268 |
| 16 EL 10   | 10,0       | 16         | 1,1       | 1,5       | 32,74     | 270 |
| 16 EL 9    | 9,0        | 16         | 1,2       | 1,7       | 32,74     | 272 |
| 16 EL 8    | 8,0        | 16         | 1,2       | 1,6       | 32,74     | 274 |
| 22 EL 7    | 7,0        | 22         | 1,6       | 2,3       | 44,37     | 276 |
| 22 EL 6    | 6,0        | 22         | 1,6       | 2,3       | 44,37     | 278 |
| 22 EL 5    | 5,0        | 22         | 1,7       | 2,5       | 44,37     | 280 |
| P          |            |            |           |           |           | ●   |
| M          |            |            |           |           |           | ●   |
| K          |            |            |           |           |           | ●   |
| N          |            |            |           |           |           |     |
| S          |            |            |           |           |           | ○   |
| H          |            |            |           |           |           | ○   |
| O          |            |            |           |           |           |     |

→ v. Stran 45

## Obračalna ploščica za desni notranji navoj

▲ Polni profil



| Oznaka     | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | IR<br>71 268 ... |                   | IR<br>71 268 ... |     |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------------|-------------------|------------------|-----|
|            |            |            |           |           | EUR<br>X3        |                   | EUR<br>X3        |     |
| 11 IR 72   | 72,0       | 11         | 0,8       | 0,3       | 26,79            | 202               |                  |     |
| 11 IR 64   | 64,0       | 11         | 0,8       | 0,4       | 26,79            | 204               |                  |     |
| 11 IR 56   | 56,0       | 11         | 0,7       | 0,4       | 26,79            | 206               |                  |     |
| 11 IR 48   | 48,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 26,79            | 208               |                  |     |
| 11 IR 44   | 44,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 26,79            | 210               |                  |     |
| 11 IR 40   | 40,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 26,79            | 212               |                  |     |
| 11 IR 36   | 36,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 26,79            | 214               |                  |     |
| 11 IR 32   | 32,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 26,79            | 216               |                  |     |
| 11 IR 28   | 28,0       | 11         | 0,6       | 0,7       | 24,49            | 218               |                  |     |
| 11 IR 27   | 27,0       | 11         | 0,7       | 0,8       | 24,49            | 220               |                  |     |
| 11 IR 24   | 24,0       | 11         | 0,7       | 0,8       | 24,49            | 222               |                  |     |
| 11 IR 20   | 20,0       | 11         | 0,8       | 0,9       | 24,49            | 224               |                  |     |
| 11 IR 18   | 18,0       | 11         | 0,8       | 1,0       | 24,49            | 226               |                  |     |
| 11 IR 16   | 16,0       | 11         | 0,9       | 1,1       | 24,49            | 228               |                  |     |
| 11 IR 14   | 14,0       | 11         | 1,0       | 1,1       | 24,49            | 230               |                  |     |
| 16 IR 72   | 72,0       | 16         | 0,8       | 0,3       | 26,64            | 232               |                  |     |
| 16 IR 64   | 64,0       | 16         | 0,8       | 0,4       | 26,64            | 234               |                  |     |
| 16 IR 56   | 56,0       | 16         | 0,7       | 0,4       | 26,64            | 236               |                  |     |
| 16 IR 48   | 48,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 238               |                  |     |
| 16 IR 44   | 44,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 240               |                  |     |
| 16 IR 40   | 40,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 242               |                  |     |
| 16 IR 36   | 36,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 244               |                  |     |
| 16 IR 32   | 32,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 26,64            | 246               |                  |     |
| 16 IR 28   | 28,0       | 16         | 0,6       | 0,7       | 24,49            | 248               |                  |     |
| 16 IR 27   | 27,0       | 16         | 0,7       | 0,8       | 24,49            | 250               |                  |     |
| 16 IR 24   | 24,0       | 16         | 0,7       | 0,8       | 24,49            | 252               |                  |     |
| 16 IR 20   | 20,0       | 16         | 0,8       | 0,9       | 24,49            | 254               |                  |     |
| 16 IR 18   | 18,0       | 16         | 0,8       | 1,0       | 24,49            | 256               |                  |     |
| 16 IR 16   | 16,0       | 16         | 0,9       | 1,1       | 24,49            | 258               |                  |     |
| 16 IR 14   | 14,0       | 16         | 1,0       | 1,2       | 24,49            | 260               | 28,68            | 760 |
| 16 IR 13   | 13,0       | 16         | 1,0       | 1,3       | 24,49            | 262               |                  |     |
| 16 IR 12   | 12,0       | 16         | 1,1       | 1,4       | 24,49            | 264               | 25,70            | 764 |
| 16 IR 11,5 | 11,5       | 16         | 1,1       | 1,5       | 24,49            | 266               |                  |     |
| 16 IR 11   | 11,0       | 16         | 1,1       | 1,5       | 24,49            | 268               |                  |     |
| 16 IR 10   | 10,0       | 16         | 1,1       | 1,5       | 24,49            | 270               |                  |     |
| 16 IR 9    | 9,0        | 16         | 1,2       | 1,7       | 24,49            | 272               |                  |     |
| 16 IR 8    | 8,0        | 16         | 1,2       | 1,6       | 24,49            | 274               |                  |     |
| 16 IR 8    | 8,0        | 16         | 1,1       | 1,5       |                  |                   | 28,68            | 774 |
| 22 IR 7    | 7,0        | 22         | 1,6       | 2,3       | 38,30            | 276               | 41,13            | 776 |
| 22 IR 6    | 6,0        | 22         | 1,6       | 2,3       | 38,30            | 278               |                  |     |
| 22 IR 5    | 5,0        | 22         | 1,7       | 2,5       | 38,30            | 280               |                  |     |
| 22 IN 4,5  | 4,5        | 22         | 2,0       | 11,0      | 40,72            | 282 <sup>1)</sup> |                  |     |
| 22 IN 4    | 4,0        | 22         | 2,0       | 11,0      | 40,72            | 284 <sup>1)</sup> |                  |     |
| P          |            |            |           |           |                  | ●                 |                  | ○   |
| M          |            |            |           |           |                  | ●                 |                  | ●   |
| K          |            |            |           |           |                  | ●                 |                  | ○   |
| N          |            |            |           |           |                  |                   |                  | ○   |
| S          |            |            |           |           |                  | ○                 |                  | ○   |
| H          |            |            |           |           |                  | ○                 |                  | ○   |
| O          |            |            |           |           |                  |                   |                  |     |

1) Nevtralna izvedba (N) – uporaba za izdelavo desnih in levih navojev. Potrebno je nevtralno vpenjalno držalo z oznako (U).

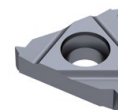
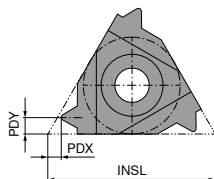
→ v. Stran 45

## Obračalna ploščica za levi notranji navoj

▲ Polni profil



CCN20



IL

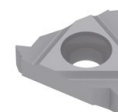
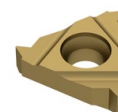
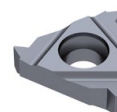
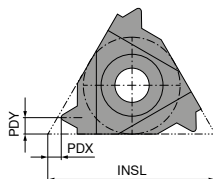
71 270 ...

| Oznaka     | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | EUR<br>X3 |     |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 11 IL 72   | 72,0       | 11         | 0,8       | 0,3       | 31,37     | 202 |
| 11 IL 64   | 64,0       | 11         | 0,8       | 0,4       | 31,37     | 204 |
| 11 IL 56   | 56,0       | 11         | 0,7       | 0,4       | 31,37     | 206 |
| 11 IL 48   | 48,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 31,37     | 208 |
| 11 IL 44   | 44,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 31,37     | 210 |
| 11 IL 40   | 40,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 31,37     | 212 |
| 11 IL 36   | 36,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 31,37     | 214 |
| 11 IL 32   | 32,0       | 11         | 0,6       | 0,6       | 31,37     | 216 |
| 11 IL 28   | 28,0       | 11         | 0,6       | 0,7       | 31,37     | 218 |
| 11 IL 27   | 27,0       | 11         | 0,7       | 0,8       | 31,37     | 220 |
| 11 IL 24   | 24,0       | 11         | 0,7       | 0,8       | 31,37     | 222 |
| 11 IL 20   | 20,0       | 11         | 0,8       | 0,9       | 31,37     | 224 |
| 11 IL 18   | 18,0       | 11         | 0,8       | 1,0       | 31,37     | 226 |
| 11 IL 16   | 16,0       | 11         | 0,9       | 1,1       | 31,37     | 228 |
| 11 IL 14   | 14,0       | 11         | 0,9       | 1,1       | 31,37     | 230 |
| 16 IL 72   | 72,0       | 16         | 0,8       | 0,3       | 31,37     | 232 |
| 16 IL 64   | 64,0       | 16         | 0,8       | 0,4       | 31,37     | 234 |
| 16 IL 56   | 56,0       | 16         | 0,7       | 0,4       | 31,37     | 236 |
| 16 IL 48   | 48,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 31,37     | 238 |
| 16 IL 44   | 44,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 31,37     | 240 |
| 16 IL 40   | 40,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 31,37     | 242 |
| 16 IL 36   | 36,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 31,37     | 244 |
| 16 IL 32   | 32,0       | 16         | 0,6       | 0,6       | 31,37     | 246 |
| 16 IL 28   | 28,0       | 16         | 0,6       | 0,7       | 31,37     | 248 |
| 16 IL 27   | 27,0       | 16         | 0,7       | 0,8       | 31,37     | 250 |
| 16 IL 24   | 24,0       | 16         | 0,7       | 0,8       | 31,37     | 252 |
| 16 IL 20   | 20,0       | 16         | 0,8       | 0,9       | 31,37     | 254 |
| 16 IL 18   | 18,0       | 16         | 0,8       | 1,0       | 31,37     | 256 |
| 16 IL 16   | 16,0       | 16         | 0,9       | 1,1       | 31,37     | 258 |
| 16 IL 14   | 14,0       | 16         | 1,0       | 1,2       | 31,37     | 260 |
| 16 IL 13   | 13,0       | 16         | 1,0       | 1,3       | 31,37     | 262 |
| 16 IL 12   | 12,0       | 16         | 1,1       | 1,4       | 31,37     | 264 |
| 16 IL 11,5 | 11,5       | 16         | 1,1       | 1,5       | 31,37     | 266 |
| 16 IL 11   | 11,0       | 16         | 1,1       | 1,5       | 31,37     | 268 |
| 16 IL 10   | 10,0       | 16         | 1,1       | 1,5       | 31,37     | 270 |
| 16 IL 9    | 9,0        | 16         | 1,2       | 1,7       | 31,37     | 272 |
| 16 IL 8    | 8,0        | 16         | 1,2       | 1,6       | 31,37     | 274 |
| 22 IL 7    | 7,0        | 22         | 1,6       | 2,3       | 31,37     | 276 |
| 22 IL 6    | 6,0        | 22         | 1,6       | 2,3       | 31,37     | 278 |
| 22 IL 5    | 5,0        | 22         | 1,7       | 2,5       | 31,37     | 280 |
| P          |            |            |           |           |           | ●   |
| M          |            |            |           |           |           | ●   |
| K          |            |            |           |           |           | ●   |
| N          |            |            |           |           |           |     |
| S          |            |            |           |           |           | ○   |
| H          |            |            |           |           |           | ○   |
| O          |            |            |           |           |           |     |

→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Obračalna ploščica za desni zunanji navoj

▲ Polni profil



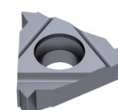
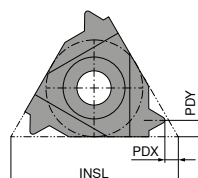
| Oznaka     | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | ER<br>71 256 ... |     | ER<br>71 256 ... |     | ER<br>71 256 ... |     |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|
|            |            |            |           |           | EUR<br>X3        |     | EUR<br>X3        |     | EUR<br>X3        |     |
| 16 ER 27   | 27,0       | 16         | 0,7       | 0,8       | 27,47            | 240 |                  |     |                  |     |
| 16 ER 18   | 18,0       | 16         | 0,8       | 1,0       | 27,47            | 242 |                  |     | 31,00            | 742 |
| 16 ER 14   | 14,0       | 16         | 0,9       | 1,2       | 27,47            | 244 | 26,11            | 144 | 28,42            | 744 |
| 16 ER 11,5 | 11,5       | 16         | 1,1       | 1,5       | 27,47            | 246 | 28,28            | 146 | 31,00            | 746 |
| 16 ER 8    | 8,0        | 16         | 1,3       | 1,8       | 27,47            | 248 |                  |     |                  |     |
| P          |            |            |           |           | ●                |     | ●                |     | ○                |     |
| M          |            |            |           |           | ●                |     | ○                |     | ●                |     |
| K          |            |            |           |           | ●                |     | ●                |     | ○                |     |
| N          |            |            |           |           |                  |     | ●                |     | ○                |     |
| S          |            |            |           |           | ○                |     |                  |     | ○                |     |
| H          |            |            |           |           | ○                |     |                  |     | ○                |     |
| O          |            |            |           |           |                  |     | ○                |     |                  |     |

→ v<sub>c</sub> Stran 45

8

## Obračalna ploščica za levi zunanji navoj

▲ Polni profil



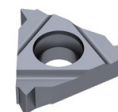
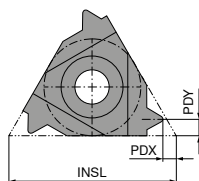
| Oznaka     | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | EL<br>71 258 ... |     |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------------|-----|
|            |            |            |           |           | EUR<br>X3        |     |
| 16 EL 27   | 27,0       | 16         | 0,7       | 0,8       | 31,94            | 240 |
| 16 EL 18   | 18,0       | 16         | 0,8       | 1,0       | 31,94            | 242 |
| 16 EL 14   | 14,0       | 16         | 0,9       | 1,2       | 31,94            | 244 |
| 16 EL 11,5 | 11,5       | 16         | 1,1       | 1,5       | 31,94            | 246 |
| 16 EL 8    | 8,0        | 16         | 1,3       | 1,8       | 31,94            | 248 |
| P          |            |            |           |           |                  | ●   |
| M          |            |            |           |           |                  | ●   |
| K          |            |            |           |           |                  | ●   |
| N          |            |            |           |           |                  |     |
| S          |            |            |           |           |                  | ○   |
| H          |            |            |           |           |                  | ○   |
| O          |            |            |           |           |                  |     |

→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Obračalna ploščica za desni notranji navoj

▲ Polni profil

▲ Tip CCN7525 za univerzalno uporabo s sintranim lomilcem odrezkov



| Oznaka     | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 11 IR 27   | 27,0       | 11         | 0,7       | 0,8       |
| 11 IR 18   | 18,0       | 11         | 0,8       | 1,0       |
| 11 IR 14   | 14,0       | 11         | 0,9       | 1,1       |
| 16 IR 27   | 27,0       | 16         | 0,7       | 0,8       |
| 16 IR 18   | 18,0       | 16         | 0,8       | 1,0       |
| 16 IR 14   | 14,0       | 16         | 0,9       | 1,2       |
| 16 IR 11,5 | 11,5       | 16         | 1,1       | 1,5       |
| 16 IR 8    | 8,0        | 16         | 1,3       | 1,8       |

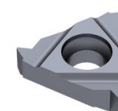
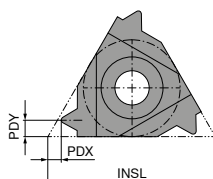
| IR         | IR         |
|------------|------------|
| 71 260 ... | 71 260 ... |
| EUR X3     | EUR X3     |
| 27,47 210  | 27,47 210  |
| 27,47 212  | 27,47 212  |
| 27,47 214  | 27,47 214  |
| 27,47 240  | 27,47 240  |
| 27,47 242  | 27,47 242  |
| 27,47 244  | 32,74 944  |
| 27,47 246  | 33,15 946  |
| 27,47 248  |            |

|   |   |   |
|---|---|---|
| P | • | • |
| M | • | • |
| K | • | • |
| N |   |   |
| S | ○ | • |
| H | ○ | ○ |
| O |   |   |

→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Obračalna ploščica za levi notranji navoj

▲ Polni profil



| Oznaka     | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 11 IL 27   | 27,0       | 11         | 0,7       | 0,8       |
| 11 IL 18   | 18,0       | 11         | 0,8       | 1,0       |
| 11 IL 14   | 14,0       | 11         | 0,9       | 1,1       |
| 16 IL 27   | 27,0       | 16         | 0,7       | 0,8       |
| 16 IL 18   | 18,0       | 16         | 0,8       | 1,0       |
| 16 IL 14   | 14,0       | 16         | 0,9       | 1,2       |
| 16 IL 11,5 | 11,5       | 16         | 1,1       | 1,5       |
| 16 IL 8    | 8,0        | 16         | 1,3       | 1,8       |

| IL         |
|------------|
| 71 262 ... |
| EUR X3     |
| 31,94 210  |
| 31,94 212  |
| 31,94 214  |
| 31,94 240  |
| 31,94 242  |
| 31,94 244  |
| 31,94 246  |
| 31,94 248  |

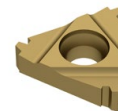
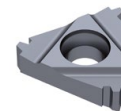
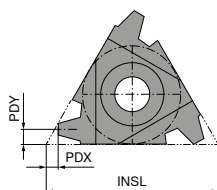
|   |   |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N |   |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Obračalna ploščica za desni zunanji navoj

▲ Polni profil

▲ Trapezni navoj DIN 103



| Oznaka    | TP<br>mm | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm |
|-----------|----------|------------|-----------|-----------|
| 16 ER 1,5 | 1,5      | 16         | 1,0       | 1,1       |
| 16 ER 2,0 | 2,0      | 16         | 1,1       | 1,3       |
| 16 ER 2,0 | 2,0      | 16         | 1,0       | 1,3       |
| 16 ER 3,0 | 3,0      | 16         | 1,3       | 1,5       |
| 22 ER 4,0 | 4,0      | 22         | 1,8       | 1,9       |
| 22 ER 4,0 | 4,0      | 22         | 1,7       | 1,9       |
| 22 ER 5,0 | 5,0      | 22         | 2,0       | 2,4       |
| 22 ER 5,0 | 5,0      | 22         | 2,1       | 2,5       |
| 22 ER 6,0 | 6,0      | 22         | 2,3       | 2,7       |
| 22 EN 6,0 | 6,0      | 22         | 2,0       | 11,0      |
| 22 EN 7,0 | 7,0      | 22         | 2,3       | 11,0      |

| ER                      | ER         |
|-------------------------|------------|
| 71 232 ...              | 71 232 ... |
| EUR X3                  | EUR X3     |
| 29,64 240               | 27,88 142  |
| 29,64 242               | 26,52 144  |
| 29,64 244               | 37,87 170  |
| 40,87 270               | 41,68 172  |
| 42,61 272               |            |
| 44,37 274 <sup>1)</sup> |            |
| 44,37 276 <sup>2)</sup> |            |
| 46,14 278 <sup>2)</sup> |            |

|   |   |   |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ● | ○ |
| K | ● | ● |
| N |   | ● |
| S | ○ |   |
| H | ○ |   |
| O |   | ○ |

1) Potrebno je posebno držalo ali samostojno prilagojeno standardno držalo

2) Nevtralna izvedba (N) – uporaba za izdelavo desnih in levih navojev. Potrebno je nevtralno vpenjalno držalo z oznako (U).

→ v<sub>c</sub> Stran 45

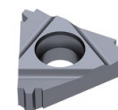
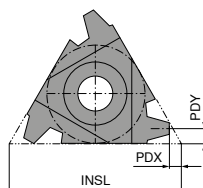
## Obračalna ploščica za desni zunanji navoj

▲ Polni profil

▲ Trapezni navoj DIN 103



CCN20



| Oznaka    | TP<br>mm | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm |
|-----------|----------|------------|-----------|-----------|
| 16 EL 1,5 | 1,5      | 16         | 1,0       | 1,1       |
| 16 EL 2,0 | 2,0      | 16         | 1,1       | 1,3       |
| 16 EL 3,0 | 3,0      | 16         | 1,3       | 1,5       |
| 22 EL 4,0 | 4,0      | 22         | 1,7       | 1,9       |
| 22 EL 5,0 | 5,0      | 22         | 2,1       | 2,5       |
| 22 EL 6,0 | 6,0      | 22         | 2,3       | 2,7       |

EL

71 234 ...

EUR

X3

34,37

34,37

34,37

47,89

50,06

52,09

240

242

244

270

272

274 <sup>1)</sup>

|   |   |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

1) Potrebno je posebno držalo ali samostojno prilagojeno standardno držalo

→ v. Stran 45

## Obračalna ploščica za desni notranji navoj

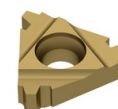
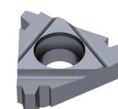
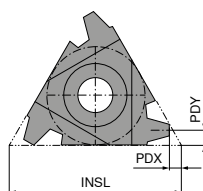
▲ Polni profil

▲ Trapezni navoj DIN 103



CCN20

CWN1525



| Oznaka    | TP<br>mm | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm |
|-----------|----------|------------|-----------|-----------|
| 11 IR 1,5 | 1,5      | 11         | 0,815     | 0,9       |
| 16 IR 1,5 | 1,5      | 16         | 1,000     | 1,1       |
| 16 IR 2,0 | 2,0      | 16         | 1,100     | 1,3       |
| 16 IR 3,0 | 3,0      | 16         | 1,300     | 1,5       |
| 22 IR 4,0 | 4,0      | 22         | 1,800     | 1,9       |
| 22 IR 4,0 | 4,0      | 22         | 1,700     | 1,9       |
| 22 IR 5,0 | 5,0      | 22         | 2,000     | 2,4       |
| 22 IR 5,0 | 5,0      | 22         | 2,100     | 2,5       |
| 22 IR 6,0 | 6,0      | 22         | 2,300     | 2,7       |
| 22 IN 6,0 | 6,0      | 22         | 2,000     | 11,0      |
| 22 IN 7,0 | 7,0      | 22         | 2,300     | 11,0      |

IR

71 236 ...

EUR

X3

29,35

210

29,35

240

29,35

242

29,35

244

40,87

270

42,61

272

44,37

274 <sup>1)</sup>

44,37

276 <sup>2)</sup>

46,14

278 <sup>2)</sup>

IR

71 236 ...

EUR

X3

30,32

144

39,91

170

41,39

172

|   |   |   |
|---|---|---|
| P | • | • |
| M | • | ○ |
| K | • | • |
| N | • | • |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

1) Potrebno je posebno držalo ali samostojno prilagojeno standardno držalo

→ v. Stran 45

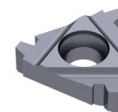
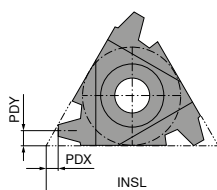
2) Nevtralna izvedba (N) – uporaba za izdelavo desnih in levih navojev. Potrebno je nevtralno vpenjalno držalo z oznako (U).

## Obračalna ploščica za levi notranji navoj

▲ Polni profil



CCN20



|           |     |      |     |     | IL         |                   |
|-----------|-----|------|-----|-----|------------|-------------------|
|           |     |      |     |     | 71 238 ... |                   |
| Oznaka    | TP  | INSL | PDX | PDY | EUR        |                   |
|           | mm  | mm   | mm  | mm  | X3         |                   |
| 11 IL 1,5 | 1,5 | 11   | 0,8 | 0,9 | 34,37      | 210               |
| 16 IL 1,5 | 1,5 | 16   | 1,0 | 1,1 | 34,37      | 240               |
| 16 IL 2,0 | 2,0 | 16   | 1,1 | 1,3 | 34,37      | 242               |
| 16 IL 3,0 | 3,0 | 16   | 1,3 | 1,5 | 34,37      | 244               |
| 22 IL 4,0 | 4,0 | 22   | 1,7 | 1,9 | 47,89      | 270               |
| 22 IL 5,0 | 5,0 | 22   | 2,1 | 2,5 | 47,89      | 272               |
| 22 IL 6,0 | 6,0 | 22   | 2,3 | 2,7 | 50,06      | 274 <sup>1)</sup> |
| P         |     |      |     |     |            | ●                 |
| M         |     |      |     |     |            | ●                 |
| K         |     |      |     |     |            | ●                 |
| N         |     |      |     |     |            | ●                 |
| S         |     |      |     |     |            | ○                 |
| H         |     |      |     |     |            | ○                 |
| O         |     |      |     |     |            | ○                 |

1) Potrebno je posebno držalo ali samostojno prilagojeno standardno držalo

→ v. Stran 45

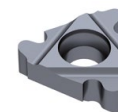
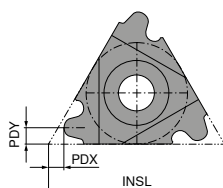
## Obračalna ploščica za desni zunanji navoj

▲ Polni profil

▲ Obli navoj DIN 405



CCN20



ER

71 248 ...

| Oznaka   | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | EUR<br>X3 |     |
|----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 16 ER 10 | 10         | 16         | 1,1       | 1,2       | 29,35     | 240 |
| 16 ER 8  | 8          | 16         | 1,4       | 1,3       | 29,35     | 242 |
| 16 ER 6  | 6          | 16         | 1,5       | 1,7       | 29,35     | 246 |
| 22 ER 6  | 6          | 22         | 1,5       | 1,7       | 41,00     | 270 |
| 22 ER 4  | 4          | 22         | 2,2       | 2,3       | 44,37     | 272 |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N |   |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> Stran 45

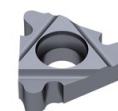
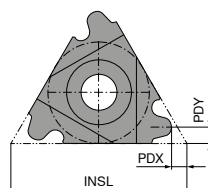
## Obračalna ploščica za levi zunanji navoj

▲ Polni profil

▲ Obli navoj DIN 405



CCN20



EL

71 250 ...

| Oznaka   | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | EUR<br>X3 |     |
|----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 16 EL 10 | 10         | 16         | 1,1       | 1,2       | 34,25     | 240 |
| 16 EL 8  | 8          | 16         | 1,4       | 1,3       | 34,25     | 242 |
| 16 EL 6  | 6          | 16         | 1,5       | 1,7       | 34,25     | 246 |
| 22 EL 6  | 6          | 22         | 1,5       | 1,7       | 48,03     | 270 |
| 22 EL 4  | 4          | 22         | 2,2       | 2,3       | 52,09     | 272 |

|   |   |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N |   |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> Stran 45

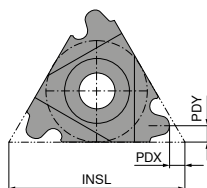
## Obračalna ploščica za desni zunanji navoj

▲ Polni profil

▲ Obli navoj DIN 405



CCN20

IR  
71 252 ...

| Oznaka   | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | EUR<br>X3 |     |
|----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 16 IR 10 | 10         | 16         | 1,1       | 1,2       | 29,35     | 240 |
| 16 IR 8  | 8          | 16         | 1,4       | 1,4       | 29,35     | 242 |
| 16 IR 6  | 6          | 16         | 1,4       | 1,5       | 29,35     | 246 |
| 22 IR 6  | 6          | 22         | 1,5       | 1,7       | 41,00     | 270 |
| 22 IR 4  | 4          | 22         | 2,2       | 2,3       | 44,37     | 272 |

|   |   |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N |   |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> Stran 45

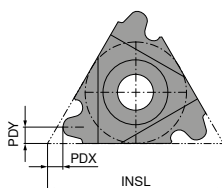
## Obračalna ploščica za levi notranji navoj

▲ Polni profil

▲ Obli navoj DIN 405



CCN20

IL  
71 254 ...

| Oznaka   | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | EUR<br>X3 |     |
|----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 16 IL 10 | 10         | 16         | 1,1       | 1,2       | 27,47     | 240 |
| 16 IL 8  | 8          | 16         | 1,4       | 1,4       | 27,47     | 242 |
| 16 IL 6  | 6          | 16         | 1,4       | 1,5       | 27,47     | 246 |
| 22 IL 6  | 6          | 22         | 1,5       | 1,7       | 38,55     | 270 |
| 22 IL 4  | 4          | 22         | 2,2       | 2,3       | 41,55     | 272 |

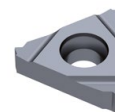
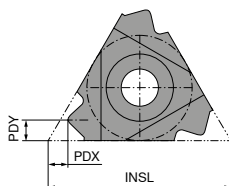
|   |   |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N |   |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O |   |

→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Obračalna ploščica za desni zunanji navoj

▲ Polni profil

▲ Navoj za oklepno cev DIN 40430



| Oznaka   | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm |
|----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 16 ER 20 | 20         | 16         | 0,8       | 0,8       |
| 16 ER 18 | 18         | 16         | 0,8       | 0,9       |
| 16 ER 16 | 16         | 16         | 0,8       | 1,0       |

| ER    | 71 240 ... |
|-------|------------|
| EUR   |            |
| X3    |            |
| 29,35 | 240        |
| 29,35 | 242        |
| 29,35 | 244        |

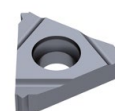
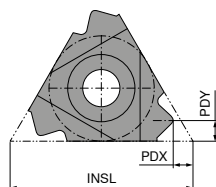
|   |   |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N |   |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O |   |

→ v. Stran 45

## Obračalna ploščica za levi zunanji navoj

▲ Polni profil

▲ Navoj za oklepno cev DIN 40430



| Oznaka   | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm |
|----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 16 EL 20 | 20         | 16         | 0,8       | 0,8       |
| 16 EL 18 | 18         | 16         | 0,8       | 0,9       |
| 16 EL 16 | 16         | 16         | 0,8       | 1,0       |

| EL    | 71 242 ... |
|-------|------------|
| EUR   |            |
| X3    |            |
| 32,34 | 240        |
| 32,34 | 242        |
| 32,34 | 244        |

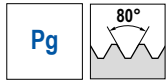
|   |   |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N |   |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O |   |

→ v. Stran 45

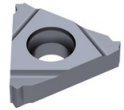
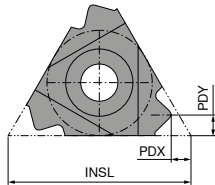
## Obračalna ploščica za desni notranji navoj

▲ Polni profil

▲ Navoj za oklepno cev DIN 40430



CCN20



| Oznaka   | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | IR         |     |
|----------|------------|------------|-----------|-----------|------------|-----|
|          |            |            |           |           | 71 244 ... |     |
|          |            |            |           |           | EUR        |     |
|          |            |            |           |           | X3         |     |
| 11 IR 18 | 18         | 11         | 0,8       | 0,9       | 29,35      | 238 |
| 16 IR 18 | 18         | 16         | 0,8       | 0,9       | 29,35      | 242 |
| 16 IR 16 | 16         | 16         | 0,8       | 1,0       | 29,35      | 244 |
| P        |            |            |           |           |            | ●   |
| M        |            |            |           |           |            | ●   |
| K        |            |            |           |           |            | ●   |
| N        |            |            |           |           |            |     |
| S        |            |            |           |           |            | ○   |
| H        |            |            |           |           |            | ○   |
| O        |            |            |           |           |            |     |

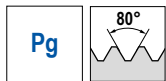
→ v<sub>c</sub> Stran 45

8

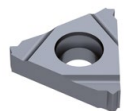
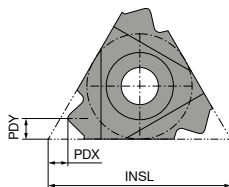
## Obračalna ploščica za levi notranji navoj

▲ Polni profil

▲ Navoj za oklepno cev DIN 40430



CCN20



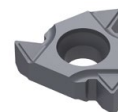
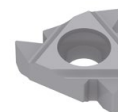
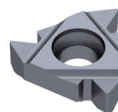
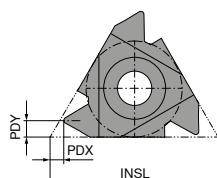
| Oznaka   | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | IL         |     |
|----------|------------|------------|-----------|-----------|------------|-----|
|          |            |            |           |           | 71 246 ... |     |
|          |            |            |           |           | EUR        |     |
|          |            |            |           |           | X3         |     |
| 11 IL 18 | 18         | 11         | 0,8       | 0,9       | 32,34      | 238 |
| 16 IL 18 | 18         | 16         | 0,8       | 0,9       | 32,34      | 242 |
| 16 IL 16 | 16         | 16         | 0,8       | 1,0       | 32,34      | 244 |
| P        |            |            |           |           |            | ●   |
| M        |            |            |           |           |            | ●   |
| K        |            |            |           |           |            | ●   |
| N        |            |            |           |           |            |     |
| S        |            |            |           |           |            | ○   |
| H        |            |            |           |           |            | ○   |
| O        |            |            |           |           |            |     |

→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Obračalna ploščica za desni zunanji navoj

▲ Delni profil

▲ Tip CCN7525 za univerzalno uporabo s sintranim lomilcem odrezkov



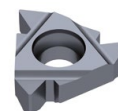
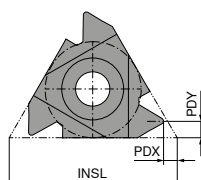
| Oznaka     | TP<br>mm  | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | ER<br>71 206 ... |                   | ER<br>71 206 ... |     | ER<br>71 206 ... |     | ER<br>71 206 ... |     |
|------------|-----------|------------|-----------|-----------|------------------|-------------------|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|
|            |           |            |           |           | EUR<br>X3        |                   | EUR<br>X3        |     | EUR<br>X3        |     | EUR<br>X3        |     |
| 16 ER A60  | 0,5 - 1,5 | 16         | 0,8       | 0,9       | 22,74            | 240               | 20,30            | 140 | 22,48            | 740 | 22,48            | 940 |
| 16 ER AG60 | 0,5 - 3   | 16         | 1,2       | 1,7       | 23,42            | 244               | 19,48            | 144 | 21,50            | 744 | 21,50            | 944 |
| 16 ER G60  | 1,75 - 3  | 16         | 1,2       | 1,7       | 23,42            | 242               | 22,06            | 142 | 23,96            | 742 | 23,96            | 942 |
| 22 EN U60  | 5,5 - 8   | 22         | 0,9       | 11,0      | 36,52            | 272 <sup>1)</sup> |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 ER N60  | 3,5 - 5   | 22         | 1,7       | 2,5       | 36,52            | 270               | 37,47            | 170 |                  |     |                  |     |
| P          |           |            |           |           |                  | ●                 |                  | ●   |                  | ○   |                  | ●   |
| M          |           |            |           |           |                  | ●                 |                  | ○   |                  | ●   |                  | ●   |
| K          |           |            |           |           |                  | ●                 |                  | ○   |                  | ○   |                  | ●   |
| N          |           |            |           |           |                  |                   |                  | ●   |                  | ○   |                  |     |
| S          |           |            |           |           |                  | ○                 |                  |     |                  | ○   |                  | ●   |
| H          |           |            |           |           |                  | ○                 |                  |     |                  | ○   |                  | ○   |
| O          |           |            |           |           |                  |                   |                  | ○   |                  |     |                  |     |

1) Nevtralna izvedba (N) – uporaba za izdelavo desnih in levih navojev. Potrebno je nevtralno vpenjalno držalo z oznako (U).

→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Obračalna ploščica za levi zunanji navoj

▲ Delni profil



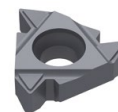
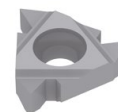
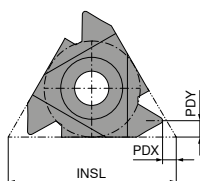
| Oznaka     | TP<br>mm  | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | EL<br>71 208 ... |     |
|------------|-----------|------------|-----------|-----------|------------------|-----|
|            |           |            |           |           | EUR<br>X3        |     |
| 16 EL A60  | 0,5 - 1,5 | 16         | 0,8       | 0,9       | 24,91            | 240 |
| 16 EL AG60 | 0,5 - 3   | 16         | 1,2       | 1,7       | 26,26            | 244 |
| 16 EL G60  | 1,75 - 3  | 16         | 1,2       | 1,7       | 26,26            | 242 |
| 22 EL N60  | 3,5 - 5   | 22         | 1,7       | 2,5       | 42,61            | 270 |
| P          |           |            |           |           |                  | ●   |
| M          |           |            |           |           |                  | ●   |
| K          |           |            |           |           |                  | ●   |
| N          |           |            |           |           |                  |     |
| S          |           |            |           |           |                  | ○   |
| H          |           |            |           |           |                  | ○   |
| O          |           |            |           |           |                  |     |

→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Obračalna ploščica za desni notranji navoj

▲ Delni profil

▲ Tip CCN7525 za univerzalno uporabo s sintranim lomilcem odrezkov



| Oznaka     | TP<br>mm  | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | IR<br>71 210 ... |                   | IR<br>71 210 ... |     | IR<br>71 210 ... |     | IR<br>71 210 ... |     |
|------------|-----------|------------|-----------|-----------|------------------|-------------------|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|
|            |           |            |           |           | EUR<br>X3        |                   | EUR<br>X3        |     | EUR<br>X3        |     | EUR<br>X3        |     |
| 11 IR A60  | 0,5 - 1,5 | 11         | 0,8       | 0,9       | 22,74            | 210               | 20,71            | 110 |                  |     |                  |     |
| 16 IR A60  | 0,5 - 1,5 | 16         | 0,8       | 0,9       | 22,74            | 240               | 25,05            | 140 |                  |     |                  |     |
| 16 IR AG60 | 0,5 - 3   | 16         | 1,2       | 1,7       | 23,42            | 244               | 20,71            | 144 | 22,74            | 744 | 22,74            | 944 |
| 16 IR G60  | 1,75 - 3  | 16         | 1,2       | 1,7       | 23,42            | 242               | 22,06            | 142 |                  |     |                  |     |
| 22 IN U60  | 5,5 - 8   | 22         | 0,9       | 11,0      | 36,52            | 272 <sup>1)</sup> |                  |     |                  |     |                  |     |
| 22 IR N60  | 3,5 - 5   | 22         | 1,7       | 2,5       | 36,52            | 270               | 35,32            | 170 |                  |     |                  |     |
| P          |           |            |           |           |                  | ●                 |                  | ●   |                  | ○   |                  | ●   |
| M          |           |            |           |           |                  | ●                 |                  | ○   |                  | ●   |                  | ●   |
| K          |           |            |           |           |                  | ●                 |                  | ●   |                  | ○   |                  | ●   |
| N          |           |            |           |           |                  |                   |                  | ●   |                  | ○   |                  |     |
| S          |           |            |           |           |                  | ○                 |                  |     |                  | ○   |                  | ●   |
| H          |           |            |           |           |                  | ○                 |                  |     |                  | ○   |                  | ○   |
| O          |           |            |           |           |                  |                   |                  | ○   |                  |     |                  |     |

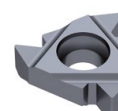
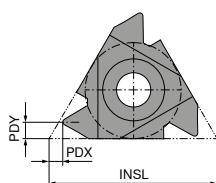
1) Nevtralna izvedba (N) – uporaba za izdelavo desnih in levih navojev. Potrebno je nevtralno vpenjalno držalo z oznako (U).

→ v<sub>c</sub> Stran 45

8

## Obračalna ploščica za levi notranji navoj

▲ Delni profil



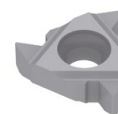
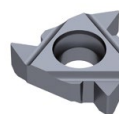
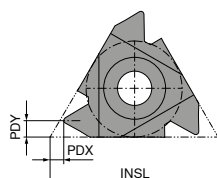
| Oznaka     | TP<br>mm  | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | IL<br>71 212 ... |     |
|------------|-----------|------------|-----------|-----------|------------------|-----|
|            |           |            |           |           | EUR<br>X3        |     |
| 11 IL A60  | 0,5 - 1,5 | 11         | 0,8       | 0,9       | 24,91            | 210 |
| 16 IL A60  | 0,5 - 1,5 | 16         | 0,8       | 0,9       | 24,91            | 240 |
| 16 IL AG60 | 0,5 - 3   | 16         | 1,2       | 1,7       | 26,26            | 244 |
| 16 IL G60  | 1,75 - 3  | 16         | 1,2       | 1,7       | 26,26            | 242 |
| 22 IL N60  | 3,5 - 5   | 22         | 1,7       | 2,5       | 42,61            | 270 |
| P          |           |            |           |           |                  | ●   |
| M          |           |            |           |           |                  | ●   |
| K          |           |            |           |           |                  | ●   |
| N          |           |            |           |           |                  |     |
| S          |           |            |           |           |                  | ○   |
| H          |           |            |           |           |                  | ○   |
| O          |           |            |           |           |                  |     |

→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Obračalna ploščica za desni zunanji navoj

▲ Delni profil

▲ Tip CCN7525 za univerzalno uporabo s sintranim lomilcem odrezkov



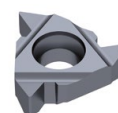
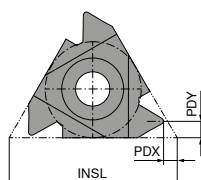
| Oznaka     | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | ER<br>71 200 ... |                   | ER<br>71 200 ... |     | ER<br>71 200 ... |     | ER<br>71 200 ... |     |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------------|-------------------|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|
|            |            |            |           |           | EUR<br>X3        |                   | EUR<br>X3        |     | EUR<br>X3        |     | EUR<br>X3        |     |
| 16 ER A55  | 48 - 16    | 16         | 0,8       | 0,9       | 23,80            | 240               | 24,36            | 140 | 25,97            | 740 | 25,97            | 940 |
| 16 ER AG55 | 48 - 8     | 16         | 1,2       | 1,7       | 25,44            | 244               | 22,06            | 144 | 23,96            | 744 | 23,96            | 944 |
| 16 ER G55  | 14 - 8     | 16         | 1,2       | 1,7       | 25,44            | 242               | 24,36            | 142 | 26,37            | 742 | 26,37            | 942 |
| 22 ER N55  | 7 - 5      | 22         | 1,7       | 2,5       | 39,65            | 270               | 39,91            | 170 | 43,41            | 770 |                  |     |
| 22 EN U55  | 4,5 - 3,25 | 22         | 0,9       | 11,0      | 39,65            | 272 <sup>1)</sup> |                  |     |                  |     |                  |     |
| P          |            |            |           |           | ●                |                   | ●                |     | ○                |     | ●                |     |
| M          |            |            |           |           | ●                |                   | ○                |     | ●                |     | ●                |     |
| K          |            |            |           |           | ●                |                   | ○                |     | ○                |     | ○                |     |
| N          |            |            |           |           |                  |                   | ●                |     | ○                |     |                  |     |
| S          |            |            |           |           | ○                |                   |                  |     | ○                |     | ●                |     |
| H          |            |            |           |           | ○                |                   |                  |     | ○                |     | ○                |     |
| O          |            |            |           |           |                  |                   | ○                |     |                  |     |                  |     |

1) Nevtralna izvedba (N) – uporaba za izdelavo desnih in levih navojev. Potrebno je nevtralno vpenjalno držalo z oznako (U).

→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Obračalna ploščica za levi zunanji navoj

▲ Delni profil



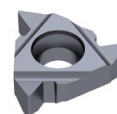
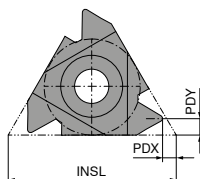
| Oznaka     | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | EL<br>71 202 ... |     |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------------|-----|
|            |            |            |           |           | EUR<br>X3        |     |
| 16 EL A55  | 48 - 16    | 16         | 0,8       | 0,9       | 27,32            | 240 |
| 16 EL AG55 | 48 - 8     | 16         | 1,2       | 1,7       | 29,64            | 244 |
| 16 EL G55  | 14 - 8     | 16         | 1,2       | 1,7       | 29,64            | 242 |
| 22 EL N55  | 7 - 5      | 22         | 1,7       | 2,5       | 46,28            | 270 |
| P          |            |            |           |           |                  | ●   |
| M          |            |            |           |           |                  | ●   |
| K          |            |            |           |           |                  | ●   |
| N          |            |            |           |           |                  |     |
| S          |            |            |           |           |                  | ○   |
| H          |            |            |           |           |                  | ○   |
| O          |            |            |           |           |                  |     |

→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Obračalna ploščica za desni notranji navoj

▲ Delni profil

▲ Tip CCN7525 za univerzalno uporabo s sintranim lomilcem odrezkov



| Oznaka     | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | IR<br>71 204 ... |                   | IR<br>71 204 ... |     | IR<br>71 204 ... |     |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------------|-------------------|------------------|-----|------------------|-----|
|            |            |            |           |           | EUR<br>X3        |                   | EUR<br>X3        |     | EUR<br>X3        |     |
| 11 IR A55  | 48 - 16    | 11         | 0,8       | 0,9       | 23,80            | 210               |                  |     |                  |     |
| 16 IR A55  | 48 - 16    | 16         | 0,8       | 0,9       | 23,80            | 240               |                  |     |                  |     |
| 16 IR AG55 | 48 - 8     | 16         | 1,2       | 1,7       | 25,44            | 244               |                  |     |                  |     |
| 16 IR G55  | 14 - 8     | 16         | 1,2       | 1,7       | 25,44            | 242               | 24,36            | 142 | 26,37            | 942 |
| 22 IN U55  | 4,5 - 3,25 | 22         | 0,9       | 11,0      | 39,65            | 272 <sup>1)</sup> |                  |     |                  |     |
| 22 IR N55  | 7 - 5      | 22         | 1,7       | 2,5       | 39,65            | 270               |                  |     |                  |     |
| P          |            |            |           |           | •                |                   | •                |     | •                |     |
| M          |            |            |           |           | •                |                   | ○                |     | •                |     |
| K          |            |            |           |           | •                |                   | •                |     | •                |     |
| N          |            |            |           |           |                  |                   | •                |     |                  |     |
| S          |            |            |           |           | ○                |                   |                  |     | •                |     |
| H          |            |            |           |           | ○                |                   |                  |     | ○                |     |
| O          |            |            |           |           |                  |                   | ○                |     |                  |     |

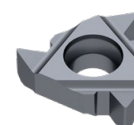
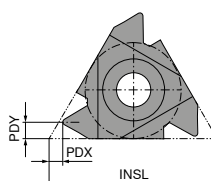
1) Nevtralna izvedba (N) – uporaba za izdelavo desnih in levih navojev. Potrebno je nevtralno vpenjalno držalo z oznako (U).

→ v<sub>c</sub> Stran 45

8

## Obračalna ploščica za levi notranji navoj

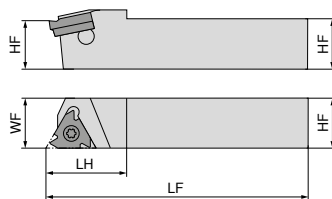
▲ Delni profil



| Oznaka     | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | IL<br>71 203 ... |     |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------------|-----|
|            |            |            |           |           | EUR<br>X3        |     |
| 11 IL A55  | 48 - 16    | 11         | 0,8       | 0,9       | 27,32            | 210 |
| 16 IL A55  | 48 - 16    | 16         | 0,8       | 0,9       | 27,32            | 240 |
| 16 IL AG55 | 48 - 8     | 16         | 1,2       | 1,7       | 29,64            | 244 |
| 16 IL G55  | 14 - 8     | 16         | 1,2       | 1,7       | 29,64            | 242 |
| 22 IL N55  | 7 - 5      | 22         | 1,7       | 2,5       | 46,28            | 270 |
| P          |            |            |           |           |                  | •   |
| M          |            |            |           |           |                  | •   |
| K          |            |            |           |           |                  | •   |
| N          |            |            |           |           |                  |     |
| S          |            |            |           |           |                  | ○   |
| H          |            |            |           |           |                  | ○   |
| O          |            |            |           |           |                  |     |

→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Standardno stružno držalo za zunanji navoj

▲ Vpenjalno držalo s kotom vzpona  $\beta = 1,5^\circ$ 

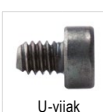
Slike prikazujejo desno izvedbo



| Oznaka ISO       | HF<br>mm | WF<br>mm | LF<br>mm | LH<br>mm | Obračalna<br>ploščica | Pritezni moment<br>Nm | Levo       |                   | Desno      |                   |
|------------------|----------|----------|----------|----------|-----------------------|-----------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|
|                  |          |          |          |          |                       |                       | 71 281 ... |                   | 71 280 ... |                   |
|                  |          |          |          |          |                       |                       | EUR<br>Y2  |                   | EUR<br>Y2  |                   |
| SE R/L 08 08 H11 | 8        | 11       | 100      | 16       | 11 ..                 | 1,3                   | 82,01      | 908 <sup>2)</sup> | 82,01      | 908 <sup>2)</sup> |
| SE R/L 10 10 H11 | 10       | 12       | 100      | 18       | 11 ..                 | 1,3                   | 87,43      | 910 <sup>2)</sup> | 87,43      | 910 <sup>2)</sup> |
| SE R/L 12 12 K11 | 12       | 12       | 125      | 20       | 11 ..                 | 1,3                   | 91,94      | 912 <sup>2)</sup> | 91,94      | 912 <sup>2)</sup> |
| SE R/L 12 12 F16 | 12       | 16       | 80       | 22       | 16 ..                 | 3,5                   | 95,78      | 012               | 95,78      | 012               |
| SE R/L 16 16 H16 | 16       | 16       | 100      | 25       | 16 ..                 | 3,5                   | 117,94     | 016               | 117,94     | 016               |
| SE R/L 20 20 K16 | 20       | 20       | 125      | 30       | 16 ..                 | 3,5                   | 117,94     | 020               | 117,94     | 020               |
| SE R/L 25 25 M16 | 25       | 25       | 150      | 30       | 16 ..                 | 3,5                   | 135,19     | 025               | 135,19     | 025               |
| SE R/L 32 32 P16 | 32       | 32       | 170      | 30       | 16 ..                 | 3,5                   | 148,07     | 032               | 148,07     | 032               |
| SE R/L 25 25 M22 | 25       | 25       | 150      | 32       | 22 ..                 | 10                    | 148,07     | 125               | 148,07     | 125               |
| SE R 32 32 P22   | 32       | 32       | 170      | 34       | 22 ..                 | 10                    |            |                   | 154,62     | 132               |
| SE R 32 32 P22U  | 32       | 21       | 170      | 32       | 22 ..N                | 10                    |            |                   | 154,62     | 232 <sup>1)</sup> |

1) Potrebna je nevtralna obračalna ploščica z oznako (N)

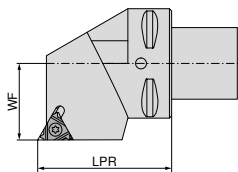
2) Brez podložne ploščice



|                                     |               | 71 950 ... |     |                 |       | 71 950 ... |      |           |     | 71 950 ... |     | 80 950 ... |      |           |      | 71 950 ... |  |
|-------------------------------------|---------------|------------|-----|-----------------|-------|------------|------|-----------|-----|------------|-----|------------|------|-----------|------|------------|--|
| Nadomestni deli<br>za kataloško št. |               | EUR<br>Y2  |     |                 |       | EUR<br>Y2  |      | EUR<br>Y2 |     |            |     | EUR<br>Y7  |      | EUR<br>Y2 |      | EUR<br>Y2  |  |
| 71 280 908 / 71 281 908             |               |            |     |                 |       |            |      |           |     |            |     | T08        | 9,57 | 110       | 1,34 | 230        |  |
| 71 280 910 / 71 281 910             |               |            |     |                 |       |            |      |           |     |            |     | T08        | 9,57 | 110       | 1,34 | 230        |  |
| 71 280 912 / 71 281 912             |               |            |     |                 |       |            |      |           |     |            |     | T08        | 9,57 | 110       | 1,34 | 230        |  |
| 71 280 012                          | ER 16 / IL 16 | 15,61      | 101 | ER 16 / IL 16   | 11,58 | 121        | 1,34 | 234       | T10 | 11,22      | 112 | 1,34       | 231  |           |      |            |  |
| 71 281 012                          | EL 16 / IR 16 | 15,61      | 108 | EL 16 / IR 16   | 10,54 | 129        | 1,34 | 234       | T10 | 11,22      | 112 | 1,34       | 231  |           |      |            |  |
| 71 280 016                          | ER 16 / IL 16 | 15,61      | 101 | ER 16 / IL 16   | 11,58 | 121        | 1,34 | 234       | T10 | 11,22      | 112 | 1,34       | 231  |           |      |            |  |
| 71 281 016                          | EL 16 / IR 16 | 15,61      | 108 | EL 16 / IR 16   | 10,54 | 129        | 1,34 | 234       | T10 | 11,22      | 112 | 1,34       | 231  |           |      |            |  |
| 71 280 020                          | ER 16 / IL 16 | 15,61      | 101 | ER 16 / IL 16   | 11,58 | 121        | 1,34 | 234       | T10 | 11,22      | 112 | 1,34       | 231  |           |      |            |  |
| 71 281 020                          | EL 16 / IR 16 | 15,61      | 108 | EL 16 / IR 16   | 10,54 | 129        | 1,34 | 234       | T10 | 11,22      | 112 | 1,34       | 231  |           |      |            |  |
| 71 280 025                          | ER 16 / IL 16 | 15,61      | 101 | ER 16 / IL 16   | 11,58 | 121        | 1,34 | 234       | T10 | 11,22      | 112 | 1,34       | 231  |           |      |            |  |
| 71 281 025                          | EL 16 / IR 16 | 15,61      | 108 | EL 16 / IR 16   | 10,54 | 129        | 1,34 | 234       | T10 | 11,22      | 112 | 1,34       | 231  |           |      |            |  |
| 71 280 032                          | ER 16 / IL 16 | 15,61      | 101 | ER 16 / IL 16   | 11,58 | 121        | 1,34 | 234       | T10 | 11,22      | 112 | 1,34       | 231  |           |      |            |  |
| 71 281 032                          | EL 16 / IR 16 | 15,61      | 108 | EL 16 / IR 16   | 10,54 | 129        | 1,34 | 234       | T10 | 11,22      | 112 | 1,34       | 231  |           |      |            |  |
| 71 280 125                          |               |            |     | ER 22 / IL 22   | 16,79 | 137        | 2,03 | 235       | T20 | 12,22      | 114 | 2,03       | 232  |           |      |            |  |
| 71 281 125                          |               |            |     | EL 22 / IR 22   | 16,79 | 145        | 2,03 | 235       | T20 | 12,22      | 114 | 2,03       | 232  |           |      |            |  |
| 71 280 132                          |               |            |     | ER 22 / IL 22   | 16,79 | 137        | 2,03 | 235       | T20 | 12,22      | 114 | 2,03       | 232  |           |      |            |  |
| 71 280 232                          |               |            |     | ER 22U / IL 22U | 16,79 | 153        | 2,03 | 235       | T20 | 12,22      | 114 | 2,03       | 232  |           |      |            |  |

Podložne ploščice za popravek vzpona navoja najdete na → **Stran 43.**

## Stružno držalo za zunanji navoj

▲ Stružno držalo s kotom vzpona  $\beta = 1,5^\circ$ 

Slike prikazujejo desno izvedbo

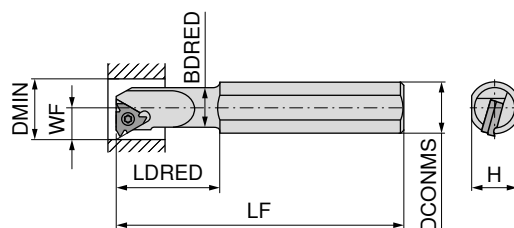


| Oznaka ISO               | Vpenjalo | LPR<br>mm | WF<br>mm | Obračalna<br>ploščica | Pritezni moment<br>Nm | Levo<br>84 191 ... |     | Desno<br>84 190 ... |     |
|--------------------------|----------|-----------|----------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----|---------------------|-----|
|                          |          |           |          |                       |                       | EUR<br>Y8          |     | EUR<br>Y8           |     |
| PSC40 SE R/L 27050-16.IK | PSC 40   | 50        | 27       | 16 ..                 | 3,5                   | 293,51             | 412 | 293,51              | 412 |
| PSC40 SE R/L 27050-22.IK | PSC 40   | 50        | 27       | 22 ..                 | 10                    | 293,51             | 422 | 293,51              | 422 |
| PSC50 SE R/L 35060-16.IK | PSC 50   | 60        | 35       | 16 ..                 | 3,5                   | 324,49             | 512 | 324,49              | 512 |
| PSC50 SE R/L 35060-22.IK | PSC 50   | 60        | 35       | 22 ..                 | 10                    | 324,49             | 522 | 324,49              | 522 |
| PSC63 SE R/L 45065-16.IK | PSC 63   | 65        | 45       | 16 ..                 | 3,5                   | 372,06             | 612 | 372,06              | 612 |
| PSC63 SE R/L 45065-22.IK | PSC 63   | 65        | 45       | 22 ..                 | 10                    | 372,06             | 622 | 372,06              | 622 |
| PSC80 SE R/L 55080-22.IK | PSC 80   | 80        | 55       | 22 ..                 | 10                    | 392,69             | 822 | 392,69              | 822 |

|                                                                                   |               |           |     |                                                                                   |       |     |           |                                                                                    |     |           |     |                                                                                     |           |  |  |                                                                                     |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |               |           |     |  |       |     |           |  |     |           |     |  |           |  |  |  |  |  |  |
| Podloga, večzoba                                                                  |               |           |     | Podloga                                                                           |       |     |           | U-vijak                                                                            |     |           |     | D-ključ                                                                             |           |  |  | Vpenjalni vijak                                                                     |  |  |  |
| 71 950 ...                                                                        |               |           |     | 71 950 ...                                                                        |       |     |           | 71 950 ...                                                                         |     |           |     | 80 950 ...                                                                          |           |  |  | 71 950 ...                                                                          |  |  |  |
| Nadomestni deli<br>za kataloško št.                                               |               | EUR<br>Y2 |     | EUR<br>Y2                                                                         |       |     | EUR<br>Y2 |                                                                                    |     | EUR<br>Y7 |     |                                                                                     | EUR<br>Y2 |  |  |                                                                                     |  |  |  |
| 84 190 412                                                                        | ER 16 / IL 16 | 15,61     | 101 | ER 16 / IL 16                                                                     | 11,58 | 121 | 1,34      | 234                                                                                | T10 | 11,22     | 112 | 1,34                                                                                | 231       |  |  |                                                                                     |  |  |  |
| 84 191 412                                                                        | EL 16 / IR 16 | 15,61     | 108 | EL 16 / IR 16                                                                     | 10,54 | 129 | 1,34      | 234                                                                                | T10 | 11,22     | 112 | 1,34                                                                                | 231       |  |  |                                                                                     |  |  |  |
| 84 190 422                                                                        |               |           |     | ER 22 / IL 22                                                                     | 16,79 | 137 | 2,03      | 235                                                                                | T20 | 12,22     | 114 | 2,03                                                                                | 232       |  |  |                                                                                     |  |  |  |
| 84 191 422                                                                        |               |           |     | EL 22 / IR 22                                                                     | 16,79 | 145 | 2,03      | 235                                                                                | T20 | 12,22     | 114 | 2,03                                                                                | 232       |  |  |                                                                                     |  |  |  |
| 84 190 512                                                                        | ER 16 / IL 16 | 15,61     | 101 | ER 16 / IL 16                                                                     | 11,58 | 121 | 1,34      | 234                                                                                | T10 | 11,22     | 112 | 1,34                                                                                | 231       |  |  |                                                                                     |  |  |  |
| 84 191 512                                                                        | EL 16 / IR 16 | 15,61     | 108 | EL 16 / IR 16                                                                     | 10,54 | 129 | 1,34      | 234                                                                                | T10 | 11,22     | 112 | 1,34                                                                                | 231       |  |  |                                                                                     |  |  |  |
| 84 190 522                                                                        |               |           |     | ER 22 / IL 22                                                                     | 16,79 | 137 | 2,03      | 235                                                                                | T20 | 12,22     | 114 | 2,03                                                                                | 232       |  |  |                                                                                     |  |  |  |
| 84 191 522                                                                        |               |           |     | EL 22 / IR 22                                                                     | 16,79 | 145 | 2,03      | 235                                                                                | T20 | 12,22     | 114 | 2,03                                                                                | 232       |  |  |                                                                                     |  |  |  |
| 84 190 612                                                                        | ER 16 / IL 16 | 15,61     | 101 | ER 16 / IL 16                                                                     | 11,58 | 121 | 1,34      | 234                                                                                | T10 | 11,22     | 112 | 1,34                                                                                | 231       |  |  |                                                                                     |  |  |  |
| 84 191 612                                                                        | EL 16 / IR 16 | 15,61     | 108 | EL 16 / IR 16                                                                     | 10,54 | 129 | 1,34      | 234                                                                                | T10 | 11,22     | 112 | 1,34                                                                                | 231       |  |  |                                                                                     |  |  |  |
| 84 190 622                                                                        |               |           |     | ER 22 / IL 22                                                                     | 16,79 | 137 | 2,03      | 235                                                                                | T20 | 12,22     | 114 | 2,03                                                                                | 232       |  |  |                                                                                     |  |  |  |
| 84 191 622                                                                        |               |           |     | EL 22 / IR 22                                                                     | 16,79 | 145 | 2,03      | 235                                                                                | T20 | 12,22     | 114 | 2,03                                                                                | 232       |  |  |                                                                                     |  |  |  |
| 84 190 822                                                                        |               |           |     | ER 22 / IL 22                                                                     | 16,79 | 137 | 2,03      | 235                                                                                | T20 | 12,22     | 114 | 2,03                                                                                | 232       |  |  |                                                                                     |  |  |  |
| 84 191 822                                                                        |               |           |     | EL 22 / IR 22                                                                     | 16,79 | 145 | 2,03      | 235                                                                                | T20 | 12,22     | 114 | 2,03                                                                                | 232       |  |  |                                                                                     |  |  |  |

Podložne ploščice za popravek vzpona navoja najdete na → **Stran 43.**

## Standardno stružno držalo za notranji navoj

▲ Stružno držalo s kotom vzpona  $\beta = 1,5^\circ$ 

Slike prikazujejo desno izvedbo



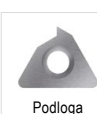
| Oznaka ISO      | H<br>mm | LF<br>mm | LDRED<br>mm | DCONMS<br>mm | BDRED<br>mm | WF<br>mm | DMIN<br>mm | Obračalna<br>ploščica | Pritezni moment<br>Nm | Levo       |                   | Desno      |                   |
|-----------------|---------|----------|-------------|--------------|-------------|----------|------------|-----------------------|-----------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|
|                 |         |          |             |              |             |          |            |                       |                       | 71 283 ... |                   | 71 282 ... |                   |
| SI R 0010 H11   | 9,0     | 100      | 25          | 10           | 9,5         | 7,4      | 12         | 11 ..                 | 1,3                   | EUR Y2     |                   | EUR Y2     |                   |
| SI R/L 0010 K11 | 14,0    | 125      | 25          | 16           | 10,0        | 7,4      | 12         | 11 ..                 | 1,3                   | 103,24     | 010 <sup>1)</sup> | 135,19     | 011 <sup>1)</sup> |
| SI R 0013 L11   | 14,0    | 140      | 32          | 16           | 12,0        | 8,9      | 15         | 11 ..                 | 1,3                   |            |                   | 103,24     | 010 <sup>1)</sup> |
|                 |         |          |             |              |             |          |            |                       |                       |            |                   | 110,59     | 013 <sup>1)</sup> |
| SI R/L 0013 M16 | 14,0    | 150      | 32          | 16           | 13,0        | 10,2     | 16         | 16 ..                 | 3,5                   | 112,52     | 015 <sup>1)</sup> | 112,52     | 015 <sup>1)</sup> |
| SI R/L 0016 P16 | 18,0    | 170      | 40          | 20           | 15,0        | 11,7     | 19         | 16 ..                 | 3,5                   | 112,52     | 016 <sup>1)</sup> | 112,52     | 016 <sup>1)</sup> |
| SI R/L 0020 P16 | 18,0    | 170      | 40          | 20           | 19,5        | 13,7     | 24         | 16 ..                 | 3,5                   | 132,68     | 020               | 132,68     | 020               |
| SI R 0025 R16   | 22,6    | 200      | 40          | 25           | 24,5        | 16,2     | 29         | 16 ..                 | 3,5                   |            |                   | 160,94     | 026               |
| SI R/L 0032 S16 | 28,8    | 250      | 50          | 32           | 31,5        | 19,7     | 36         | 16 ..                 | 3,5                   | 173,93     | 032               | 173,93     | 032               |
| SI R 0040 T16   | 36,0    | 300      | 50          | 40           | 39,5        | 23,7     | 44         | 16 ..                 | 3,5                   |            |                   | 257,49     | 040               |
| SI R 0020 P22   | 18,0    | 170      | 40          | 20           | 19,5        | 15,6     | 24         | 22 ..                 | 10                    |            |                   | 125,41     | 120 <sup>1)</sup> |
| SI R/L 0025 R22 | 22,6    | 200      | 40          | 25           | 24,5        | 18,1     | 29         | 22 ..                 | 10                    | 160,94     | 126               | 160,94     | 126               |
| SI R 0032 S22   | 28,8    | 250      | 50          | 32           | 31,5        | 21,6     | 38         | 22 ..                 | 10                    |            |                   | 178,93     | 132               |
| SI R 0040 T22   | 36,0    | 300      | 60          | 40           | 39,5        | 25,6     | 46         | 22 ..                 | 10                    |            |                   | 264,05     | 140               |
| SI R 0032 S22U  | 28,8    | 250      | 60          | 32           | 31,5        | 24,4     | 38         | 22 .N                 | 10                    |            |                   | 150,68     | 133 <sup>2)</sup> |

1) Brez podložne ploščice

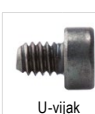
2) Potrebna je nevtralna obračalna ploščica z oznako (N)



Podloga, večzoba



Podloga



U-vijak



D-ključ



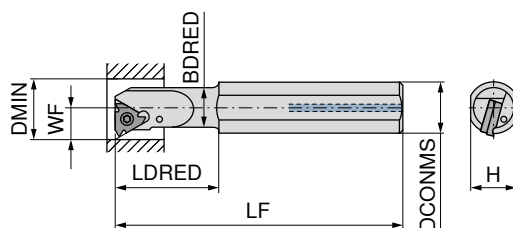
Vpenjalni vijak

|                         |               | 71 950 ... |     |                 |       | 71 950 ... |      |     |     | 80 950 ... |       |      |      | 71 950 ... |  |
|-------------------------|---------------|------------|-----|-----------------|-------|------------|------|-----|-----|------------|-------|------|------|------------|--|
| Nadomestni deli         |               | EUR        |     |                 |       | EUR        |      | EUR |     | EUR        |       |      | EUR  |            |  |
| za kataloško št.        |               | Y2         |     |                 |       | Y2         |      | Y2  |     | Y7         |       |      | Y2   |            |  |
| 71 282 011              |               |            |     |                 |       |            |      |     |     | T08        | 9,57  | 110  | 1,34 | 230        |  |
| 71 282 010 / 71 283 010 |               |            |     |                 |       |            |      |     |     | T08        | 9,57  | 110  | 1,34 | 230        |  |
| 71 282 013              |               |            |     |                 |       |            |      |     |     | T08        | 9,57  | 110  | 1,34 | 230        |  |
| 71 282 015 / 71 283 015 |               |            |     |                 |       |            |      |     |     | T10        | 11,22 | 112  | 2,02 | 236        |  |
| 71 282 016 / 71 283 016 |               |            |     |                 |       |            |      |     |     | T10        | 11,22 | 112  | 2,02 | 236        |  |
| 71 282 020              | EL 16 / IR 16 | 15,61      | 108 | EL 16 / IR 16   | 10,54 | 129        | 1,34 | 234 | T10 | 11,22      | 112   | 1,34 | 231  |            |  |
| 71 283 020              | ER 16 / IL 16 | 15,61      | 101 | ER 16 / IL 16   | 11,58 | 121        | 1,34 | 234 | T10 | 11,22      | 112   | 1,34 | 231  |            |  |
| 71 282 026              | EL 16 / IR 16 | 15,61      | 108 | EL 16 / IR 16   | 10,54 | 129        | 1,34 | 234 | T10 | 11,22      | 112   | 1,34 | 231  |            |  |
| 71 282 032              | EL 16 / IR 16 | 15,61      | 108 | EL 16 / IR 16   | 10,54 | 129        | 1,34 | 234 | T10 | 11,22      | 112   | 1,34 | 231  |            |  |
| 71 283 032              | ER 16 / IL 16 | 15,61      | 101 | ER 16 / IL 16   | 11,58 | 121        | 1,34 | 234 | T10 | 11,22      | 112   | 1,34 | 231  |            |  |
| 71 282 040              | EL 16 / IR 16 | 15,61      | 108 | EL 16 / IR 16   | 10,54 | 129        | 1,34 | 234 | T10 | 11,22      | 112   | 1,34 | 231  |            |  |
| 71 282 120              |               |            |     |                 |       |            | 1,34 | 234 | T20 | 12,22      | 114   | 2,03 | 237  |            |  |
| 71 282 126              |               |            |     | EL 22 / IR 22   | 16,79 | 145        | 2,03 | 235 | T20 | 12,22      | 114   | 2,03 | 232  |            |  |
| 71 283 126              |               |            |     | ER 22 / IL 22   | 16,79 | 137        | 2,03 | 235 | T20 | 12,22      | 114   | 2,03 | 232  |            |  |
| 71 282 132              |               |            |     | EL 22 / IR 22   | 16,79 | 145        | 2,03 | 235 | T20 | 12,22      | 114   | 2,03 | 232  |            |  |
| 71 282 140              |               |            |     | EL 22 / IR 22   | 16,79 | 145        | 2,03 | 235 | T20 | 12,22      | 114   | 2,03 | 232  |            |  |
| 71 282 133              |               |            |     | AL 22U / IR 22U | 16,79 | 161        | 2,03 | 235 | T20 | 12,22      | 114   | 2,03 | 232  |            |  |



Podložne ploščice za popravek vzpona navoja najdete na → Stran 43.

## Standardno stružno držalo za notranji navoj z notranjim dovodom hladilnega sredstva

▲ Stružno držalo s kotom vzpona  $\beta = 1,5^\circ$ 

Slike prikazujejo desno izvedbo



| Oznaka ISO       | H<br>mm | LF<br>mm | LDRED<br>mm | DCONMS<br>mm | BDRED<br>mm | WF<br>mm | DMIN<br>mm | Obračalna<br>ploščica | Pritezni moment<br>Nm | Levo       | Desno                    |
|------------------|---------|----------|-------------|--------------|-------------|----------|------------|-----------------------|-----------------------|------------|--------------------------|
|                  |         |          |             |              |             |          |            |                       |                       | 71 283 ... | 71 282 ...               |
| SI R 0010 M11CB  | 9,0     | 150      | 25          | 10           | 9,5         | 7,4      | 12         | 11 ..                 | 1,3                   | EUR Y2     | EUR Y2                   |
| SI R 0012 P11CB  | 11,0    | 170      | 30          | 12           | 11,5        | 8,4      | 15         | 11 ..                 | 1,3                   |            | 430,47 510 <sup>2)</sup> |
| SI R/L 0010 K11B | 14,0    | 125      | 25          | 16           | 10,0        | 7,4      | 12         | 11 ..                 | 1,3                   | 123,73     | 123,73 310               |
| SI R/L 0013 M16B | 14,0    | 150      | 32          | 16           | 13,0        | 10,2     | 16         | 16 ..                 | 3,5                   | 135,19     | 135,19 315               |
| SI R 0016 P16B   | 18,0    | 170      | 40          | 20           | 16,0        | 11,7     | 19         | 16 ..                 | 3,5                   |            | 135,19 316 <sup>2)</sup> |
| SI R 0020 P16B   | 18,0    | 170      | 40          | 20           | 19,5        | 13,7     | 24         | 16 ..                 | 3,5                   |            | 158,32 320 <sup>1)</sup> |
| SI R/L 0032 S16B | 28,8    | 250      | 50          | 32           | 31,5        | 19,7     | 36         | 16 ..                 | 3,5                   | 195,75     | 195,75 332 <sup>1)</sup> |

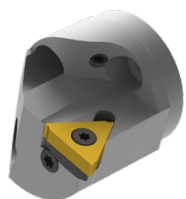
1) S podložno ploščico

2) Izvedba iz karbidne trdine

|                                                                                   |                  |  |  |                                                                                   |         |  |  |                                                                                    |         |  |  |                                                                                     |         |  |  |                                                                                     |                 |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|--|
|  | Podloga, večzoba |  |  |  | Podloga |  |  |  | U-vijak |  |  |  | D-ključ |  |  |  | Vpenjalni vijak |  |  |
| 71 950 ...                                                                        |                  |  |  | 71 950 ...                                                                        |         |  |  | 71 950 ...                                                                         |         |  |  | 80 950 ...                                                                          |         |  |  | 71 950 ...                                                                          |                 |  |  |
| Nadomestni deli                                                                   |                  |  |  | EUR                                                                               |         |  |  | EUR                                                                                |         |  |  | EUR                                                                                 |         |  |  | EUR                                                                                 |                 |  |  |
| za kataloško št.                                                                  |                  |  |  | Y2                                                                                |         |  |  | Y2                                                                                 |         |  |  | Y7                                                                                  |         |  |  | Y2                                                                                  |                 |  |  |
| 71 282 510                                                                        |                  |  |  |                                                                                   |         |  |  |                                                                                    |         |  |  | T08                                                                                 |         |  |  | 9,57 110 1,34 230                                                                   |                 |  |  |
| 71 282 512                                                                        |                  |  |  |                                                                                   |         |  |  |                                                                                    |         |  |  | T08                                                                                 |         |  |  | 9,57 110 1,34 230                                                                   |                 |  |  |
| 71 282 310 / 71 283 310                                                           |                  |  |  |                                                                                   |         |  |  |                                                                                    |         |  |  | T08                                                                                 |         |  |  | 9,57 110 1,34 230                                                                   |                 |  |  |
| 71 282 315 / 71 283 315                                                           |                  |  |  |                                                                                   |         |  |  |                                                                                    |         |  |  | T10                                                                                 |         |  |  | 11,22 112 2,02 236                                                                  |                 |  |  |
| 71 282 316                                                                        |                  |  |  |                                                                                   |         |  |  |                                                                                    |         |  |  | T10                                                                                 |         |  |  | 11,22 112 2,02 236                                                                  |                 |  |  |
| 71 282 320                                                                        |                  |  |  | EL 16 / IR 16 15,61 108                                                           |         |  |  | EL 16 / IR 16 10,54 129                                                            |         |  |  | 1,34 234                                                                            |         |  |  | T10 11,22 112 1,34 231                                                              |                 |  |  |
| 71 282 332                                                                        |                  |  |  | EL 16 / IR 16 15,61 108                                                           |         |  |  | EL 16 / IR 16 10,54 129                                                            |         |  |  | 1,34 234                                                                            |         |  |  | T10 11,22 112 1,34 231                                                              |                 |  |  |
| 71 283 332                                                                        |                  |  |  | ER 16 / IL 16 15,61 101                                                           |         |  |  | ER 16 / IL 16 11,58 121                                                            |         |  |  | 1,34 234                                                                            |         |  |  | T10 11,22 112 1,34 231                                                              |                 |  |  |



Podložne ploščice za popravek vzpona navoja najdete na → Stran 43.

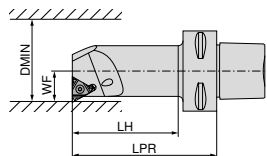


Ali ste videli naš novi sistem zamenljivih stružnih glav?

Uporabite našo standardno stružno navojno ploščico z novim sistemom zamenljivih stružnih glav.

Več informacij in orodij lahko poiščete v → poglavju 9 – Stružna orodja

## Notranje stružno držalo za notranji navoj

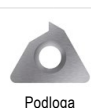
▲ Stružno držalo s kotom vzpona  $\beta = 1,5^\circ$ 

Slike prikazujejo desno izvedbo

| Oznaka ISO               | Vpenjalo | WF<br>mm | LPR<br>mm | LH<br>mm | DMIN<br>mm | Obračalna<br>ploščica | Pritezni moment<br>Nm | Levo<br>84 197 ... |     | Desno<br>84 196 ... |     |
|--------------------------|----------|----------|-----------|----------|------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----|---------------------|-----|
|                          |          |          |           |          |            |                       |                       | EUR<br>Y8          |     | EUR<br>Y8           |     |
| PSC40 SI R/L 12060-16.IK | PSC 40   | 12       | 60        | 37       | 20         | 16 ..                 | 3,5                   | 410,68             | 410 | 410,68              | 410 |
| PSC40 SI R/L 14060-16.IK | PSC 40   | 14       | 60        | 38       | 25         | 16 ..                 | 3,5                   | 410,68             | 412 | 410,68              | 412 |
| PSC40 SI R/L 17070-16.IK | PSC 40   | 17       | 70        | 48       | 32         | 16 ..                 | 3,5                   | 410,68             | 414 | 410,68              | 414 |
| PSC40 SI R/L 22090-16.IK | PSC 40   | 22       | 90        | 69       | 40         | 16 ..                 | 3,5                   | 410,68             | 416 | 410,68              | 416 |
| PSC40 SI R/L 27080-16.IK | PSC 40   | 27       | 80        | 60       | 50         | 16 ..                 | 3,5                   | 410,68             | 418 | 410,68              | 418 |
| PSC40 SI R/L 15065-22.IK | PSC 40   | 15       | 65        | 42       | 25         | 22 ..                 | 10                    | 410,68             | 420 | 410,68              | 420 |
| PSC40 SI R/L 19070-22.IK | PSC 40   | 19       | 70        | 48       | 32         | 22 ..                 | 10                    | 410,68             | 422 | 410,68              | 422 |
| PSC40 SI R/L 22090-22.IK | PSC 40   | 22       | 90        | 69       | 40         | 22 ..                 | 10                    | 410,68             | 424 | 410,68              | 424 |
| PSC40 SI R/L 27080-22.IK | PSC 40   | 27       | 80        | 60       | 50         | 22 ..                 | 10                    | 410,68             | 426 | 410,68              | 426 |
| PSC50 SI R/L 12060-16.IK | PSC 50   | 12       | 60        | 35       | 20         | 16 ..                 | 3,5                   | 457,17             | 510 | 457,17              | 510 |
| PSC50 SI R/L 14060-16.IK | PSC 50   | 14       | 60        | 36       | 25         | 16 ..                 | 3,5                   | 457,17             | 512 | 457,17              | 512 |
| PSC50 SI R/L 17070-16.IK | PSC 50   | 17       | 70        | 47       | 32         | 16 ..                 | 3,5                   | 457,17             | 514 | 457,17              | 514 |
| PSC50 SI R/L 22090-16.IK | PSC 50   | 22       | 90        | 68       | 40         | 16 ..                 | 3,5                   | 457,17             | 516 | 457,17              | 516 |
| PSC50 SI R/L 27105-16.IK | PSC 50   | 27       | 105       | 84       | 50         | 16 ..                 | 3,5                   | 457,17             | 518 | 457,17              | 518 |
| PSC50 SI R/L 15065-22.IK | PSC 50   | 15       | 65        | 41       | 25         | 22 ..                 | 10                    | 457,17             | 520 | 457,17              | 520 |
| PSC50 SI R/L 19070-22.IK | PSC 50   | 19       | 70        | 47       | 32         | 22 ..                 | 10                    | 457,17             | 522 | 457,17              | 522 |
| PSC50 SI R/L 22090-22.IK | PSC 50   | 22       | 90        | 68       | 40         | 22 ..                 | 10                    | 457,17             | 524 | 457,17              | 524 |
| PSC50 SI R/L 27105-22.IK | PSC 50   | 27       | 105       | 84       | 50         | 22 ..                 | 10                    | 457,17             | 526 | 457,17              | 526 |
| PSC63 SI R/L 14070-16.IK | PSC 63   | 14       | 70        | 42       | 25         | 16 ..                 | 3,5                   | 525,36             | 610 | 525,36              | 610 |
| PSC63 SI R/L 17075-16.IK | PSC 63   | 17       | 75        | 48       | 32         | 16 ..                 | 3,5                   | 525,36             | 612 | 525,36              | 612 |
| PSC63 SI R/L 22090-16.IK | PSC 63   | 22       | 90        | 64       | 40         | 16 ..                 | 3,5                   | 525,36             | 614 | 525,36              | 614 |
| PSC63 SI R/L 27105-16.IK | PSC 63   | 27       | 105       | 80       | 50         | 16 ..                 | 3,5                   | 525,36             | 616 | 525,36              | 616 |
| PSC63 SI R/L 19075-22.IK | PSC 63   | 19       | 75        | 48       | 32         | 22 ..                 | 10                    | 525,36             | 620 | 525,36              | 620 |
| PSC63 SI R/L 22090-22.IK | PSC 63   | 22       | 90        | 64       | 40         | 22 ..                 | 10                    | 525,36             | 622 | 525,36              | 622 |
| PSC63 SI R/L 27105-22.IK | PSC 63   | 27       | 105       | 80       | 50         | 22 ..                 | 10                    | 525,36             | 624 | 525,36              | 624 |



Podloga, večzoba



Podloga



U-vijak



D-ključ

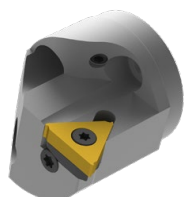


Vpenjalni vijak

|                            |       | 71 950 ...    |       | 71 950 ... |               | 71 950 ... |     | 80 950 ... |     | 71 950 ... |       |     |      |     |
|----------------------------|-------|---------------|-------|------------|---------------|------------|-----|------------|-----|------------|-------|-----|------|-----|
|                            |       | EUR           |       | EUR        |               | EUR        |     | EUR        |     | EUR        |       |     |      |     |
| Nadomestni deli            |       | Y2            |       | Y2         |               | Y2         |     | Y7         |     | Y2         |       |     |      |     |
| Obračalna ploščica Izvedba |       |               |       |            |               |            |     |            |     |            |       |     |      |     |
| 16 ..                      | Desno | EL 16 / IR 16 | 15,61 | 108        | EL 16 / IR 16 | 10,54      | 129 | 1,34       | 234 | T10        | 11,22 | 112 | 1,34 | 231 |
| 16 ..                      | Levo  | ER 16 / IL 16 | 15,61 | 101        | ER 16 / IL 16 | 11,58      | 121 | 1,34       | 234 | T10        | 11,22 | 112 | 1,34 | 231 |
| 22 ..                      | Levo  |               |       |            | ER 22 / IL 22 | 16,79      | 137 | 2,03       | 235 | T20        | 12,22 | 114 | 2,03 | 232 |
| 22 ..                      | Desno |               |       |            | EL 22 / IR 22 | 16,79      | 145 | 2,03       | 235 | T20        | 12,22 | 114 | 2,03 | 232 |



Podložne ploščice za popravek vzpona navoja najdete na → Stran 43.



Ali ste videli naš novi sistem zamenljivih stružnih glav?

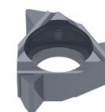
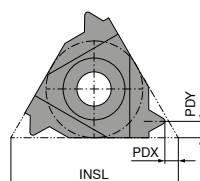
Uporabite našo standardno stružno navojno ploščico z novim sistemom zamenljivih stružnih glav.

Več informacij in orodij lahko poiščete v → poglavju 9 – Stružna orodja

## Obračalna ploščica za desni notranji navoj – Mini, velikost 06

▲ Polni profil

▲ Izdelovanje navojev s premerom več kot 6 mm



| Oznaka     | TP<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | INSL<br>mm | IR<br>71 271 ... |     | IR<br>71 224 ... |       |
|------------|----------|-----------|-----------|------------|------------------|-----|------------------|-------|
|            |          |           |           |            | EUR<br>X3        |     | EUR<br>X3        |       |
| 06 IR 0,5  | 0,50     | 0,9       | 0,5       | 6          | 28,00            | 110 | 30,17            | 35700 |
| 06 IR 0,75 | 0,75     | 0,8       | 0,5       | 6          | 28,00            | 112 | 30,17            | 36100 |
| 06 IR 1,0  | 1,00     | 0,7       | 0,6       | 6          | 28,00            | 114 | 30,17            | 36500 |
| 06 IR 1,25 | 1,25     | 0,6       | 0,6       | 6          | 28,00            | 116 | 30,17            | 36700 |
| P          |          |           |           |            | ●                |     | ○                |       |
| M          |          |           |           |            | ●                |     | ●                |       |
| K          |          |           |           |            | ●                |     | ○                |       |
| N          |          |           |           |            | ○                |     |                  |       |
| S          |          |           |           |            |                  |     | ●                |       |
| H          |          |           |           |            |                  |     | ○                |       |
| O          |          |           |           |            | ○                |     |                  |       |

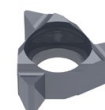
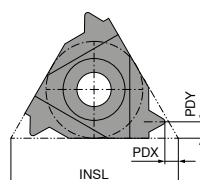
→ v<sub>c</sub> Stran 45

8

## Obračalna ploščica za desni notranji navoj – Mini, velikost 06

▲ Polni profil

▲ Izdelovanje navojev s premerom več kot 6 mm



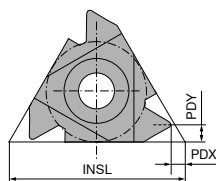
| Oznaka   | TPI<br>1/" | PDX<br>mm | PDY<br>mm | INSL<br>mm | IR<br>71 230 ... |       | IR<br>71 230 ... |       |
|----------|------------|-----------|-----------|------------|------------------|-------|------------------|-------|
|          |            |           |           |            | EUR<br>X3        |       | EUR<br>X3        |       |
| 06 IR 26 | 26         | 0,7       | 0,6       | 6          | 28,00            | 13500 | 30,17            | 33500 |
| 06 IR 22 | 22         | 0,6       | 0,6       | 6          | 28,00            | 13100 | 30,17            | 33100 |
| 06 IR 20 | 20         | 0,6       | 0,7       | 6          | 28,00            | 12900 | 30,17            | 32900 |
| 06 IR 18 | 18         | 0,6       | 0,7       | 6          | 28,00            | 12500 | 30,17            | 32500 |
| P        |            |           |           |            | ●                |       | ○                |       |
| M        |            |           |           |            | ●                |       | ●                |       |
| K        |            |           |           |            | ●                |       | ○                |       |
| N        |            |           |           |            | ○                |       |                  |       |
| S        |            |           |           |            |                  |       | ●                |       |
| H        |            |           |           |            |                  |       | ○                |       |
| O        |            |           |           |            | ○                |       |                  |       |

→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Obračalna ploščica za desni notranji navoj – Mini, velikost 06

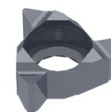
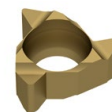
▲ Delni profil

▲ Izdelovanje navojev s premerom več kot 6 mm



CCN1525

CCN2520



| Oznaka    | TP<br>mm   | INS<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm |
|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 06 IR A60 | 0,5 - 1,25 | 6         | 0,6       | 0,6       |

| IR         | IR         |
|------------|------------|
| 71 274 ... | 71 272 ... |
| EUR X3     | EUR X3     |
| 28,00      | 30,17      |
| 210        | 30000      |

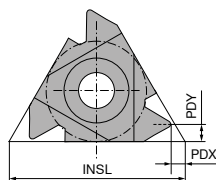
|   |   |   |
|---|---|---|
| P | ● | ○ |
| M | ● | ● |
| K | ● | ○ |
| N | ○ |   |
| S |   | ● |
| H |   | ○ |
| O | ○ |   |

→ v. Stran 45

## Obračalna ploščica za desni notranji navoj – Mini, velikost 06

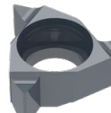
▲ Delni profil

▲ Izdelovanje navojev s premerom več kot 6 mm



CCN1525

CCN2520



| Oznaka    | TPI<br>1/" | INS<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm |
|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 06 IR A55 | 48 - 20    | 6         | 0,5       | 0,6       |

| IR         | IR         |
|------------|------------|
| 71 272 ... | 71 272 ... |
| EUR X3     | EUR X3     |
| 28,00      | 30,17      |
| 10100      | 30100      |

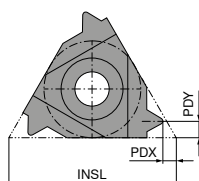
|   |   |   |
|---|---|---|
| P | ● | ○ |
| M | ● | ● |
| K | ● | ○ |
| N | ○ |   |
| S |   | ● |
| H |   | ○ |
| O | ○ |   |

→ v. Stran 45

# Obračalna ploščica za desni notranji navoj – Mini, velikost 08

▲ Polni profil

▲ Izdelovanje navojev s premerom več kot 8 mm



| Oznaka     | TP<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | INSL<br>mm |
|------------|----------|-----------|-----------|------------|
| 08 IR 0,5  | 0,50     | 0,6       | 0,5       | 8          |
| 08 IR 0,75 | 0,75     | 0,6       | 0,5       | 8          |
| 08 IR 1,0  | 1,00     | 0,6       | 0,6       | 8          |
| 08 IR 1,25 | 1,25     | 0,6       | 0,7       | 8          |
| 08 IR 1,5  | 1,50     | 0,6       | 0,7       | 8          |
| 08 IR 1,75 | 1,75     | 0,6       | 0,8       | 8          |
| 08 IN 2,0  | 2,00     | 0,9       | 4,0       | 8          |

| IR                        | IR                        |
|---------------------------|---------------------------|
| 71 224 ...                | 71 224 ...                |
| EUR X3                    | EUR X3                    |
| 30,17 14300               | 30,17 34300               |
| 30,17 13700               | 30,17 33700               |
| 30,17 13300               | 30,17 33300               |
| 30,17 13100               | 30,17 33100               |
| 30,17 12900               | 30,17 32900               |
| 30,17 12700               | 30,17 32700               |
| 30,17 12500 <sup>1)</sup> | 30,17 32500 <sup>1)</sup> |

|   |   |   |
|---|---|---|
| P | ● | ○ |
| M | ● | ● |
| K | ● | ○ |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ● |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

1) Nevtralna izvedba (N)

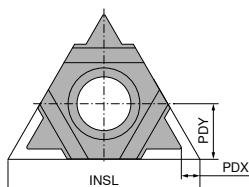
→ v. Stran 45

8

## Nevtralna obračalna ploščica za notranji navoj – Mini, velikost 08

▲ Delni profil

▲ Izdelovanje navojev s premerom več kot 8 mm



| Oznaka    | TP<br>mm   | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm |
|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 08 IN M60 | 1,75 - 2,0 | 8          | 0,8       | 4         |

| IN          | IN          |
|-------------|-------------|
| 71 273 ...  | 71 273 ...  |
| EUR X3      | EUR X3      |
| 30,17 10800 | 30,17 30800 |

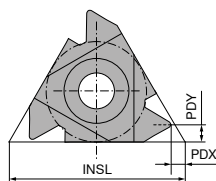
|   |   |   |
|---|---|---|
| P | ● | ○ |
| M | ● | ● |
| K | ● | ○ |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ● |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

→ v. Stran 45

## Obračalna ploščica za desni notranji navoj – Mini, velikost 08

▲ Delni profil

▲ Izdelovanje navojev s premerom več kot 8 mm



CCN1525

CCN2520



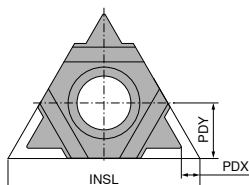
| Oznaka    | TP<br>mm   | PDX<br>mm | PDY<br>mm | INSL<br>mm | IR         |       | IR         |       |
|-----------|------------|-----------|-----------|------------|------------|-------|------------|-------|
|           |            |           |           |            | 71 272 ... |       | 71 272 ... |       |
| 08 IR A60 | 0,5 - 1,25 | 0,6       | 0,6       | 8          | EUR<br>X3  |       | EUR<br>X3  |       |
| 08 IR A60 | 0,5 - 1,5  | 0,6       | 0,7       | 8          | 30,17      | 10600 | 30,17      | 30600 |
| P         |            |           |           |            | ●          |       | ○          |       |
| M         |            |           |           |            | ●          |       | ●          |       |
| K         |            |           |           |            | ●          |       | ○          |       |
| N         |            |           |           |            | ○          |       |            |       |
| S         |            |           |           |            |            |       | ●          |       |
| H         |            |           |           |            |            |       | ○          |       |
| O         |            |           |           |            | ○          |       |            |       |

→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Nevtralna obračalna ploščica za notranji navoj – Mini, velikost 08

▲ Delni profil

▲ Izdelovanje navojev s premerom več kot 8 mm



CCN1525

CCN2520



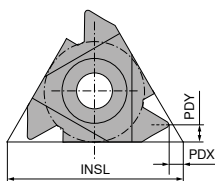
| Oznaka    | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | IN         |       | IN         |       |
|-----------|------------|------------|-----------|-----------|------------|-------|------------|-------|
|           |            |            |           |           | 71 273 ... |       | 71 273 ... |       |
| 08 IN M55 | 14 - 11    | 8          | 0,9       | 4         | EUR<br>X3  |       | EUR<br>X3  |       |
| 08 IN M55 | 14 - 11    | 8          | 0,9       | 4         | 30,17      | 10900 | 30,17      | 30900 |
| P         |            |            |           |           | ●          |       | ○          |       |
| M         |            |            |           |           | ●          |       | ●          |       |
| K         |            |            |           |           | ●          |       | ○          |       |
| N         |            |            |           |           | ○          |       |            |       |
| S         |            |            |           |           |            |       | ●          |       |
| H         |            |            |           |           |            |       | ○          |       |
| O         |            |            |           |           | ○          |       |            |       |

→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Obračalna ploščica za desni notranji navoj – Mini, velikost 08

▲ Delni profil

▲ Izdelovanje navojev s premerom več kot 8 mm



CCN1525

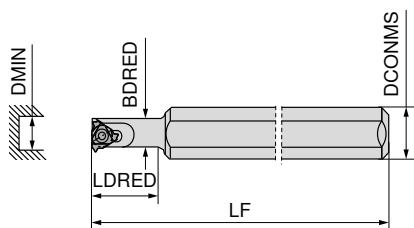
CCN2520



| Oznaka    | TPI<br>1/" | INSL<br>mm | PDX<br>mm | PDY<br>mm | IR                 |       | IR                 |       |
|-----------|------------|------------|-----------|-----------|--------------------|-------|--------------------|-------|
|           |            |            |           |           | 71 272 ...         |       | 71 272 ...         |       |
| 08 IR A55 | 48 - 16    | 8          | 0,6       | 0,7       | EUR<br>X3<br>30,17 | 10700 | EUR<br>X3<br>30,17 | 30700 |
| P         |            |            |           |           | ●                  |       | ○                  |       |
| M         |            |            |           |           | ●                  |       | ●                  |       |
| K         |            |            |           |           | ●                  |       | ○                  |       |
| N         |            |            |           |           | ○                  |       |                    |       |
| S         |            |            |           |           |                    |       | ●                  |       |
| H         |            |            |           |           |                    |       | ○                  |       |
| O         |            |            |           |           | ○                  |       |                    |       |

→ v<sub>c</sub> Stran 45

## Desno stružno držalo za notranji navoj – Mini, velikost 06



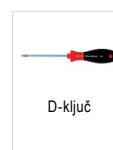
Desno

71 282 ...

| Oznaka ISO      | LF<br>mm | LDRED<br>mm | DCONMS<br>mm | BDRED<br>mm | DMIN<br>mm | Obračalna<br>ploščica | Pritezni moment<br>Nm |
|-----------------|----------|-------------|--------------|-------------|------------|-----------------------|-----------------------|
| SI R 0005 H06   | 100      | 12          | 12           | 5,1         | 6          | 06 ..                 | 0,6                   |
| SI R 0005 H06 C | 100      | 26          | 6            | 5,1         | 6          | 06 ..                 | 0,6                   |

EUR  
Y2137,81 00500  
257,25 10500<sup>1)</sup>

1) Držalo, v celoti iz karbidne trdine, z notranjim hlajenjem

Nadomestni deli  
za kataloško št.71 282 00500  
71 282 10500T06 108 10,35 2,51 23800  
T06 108 10,35 2,51 23800

D-ključ



Vpenjalni vijak

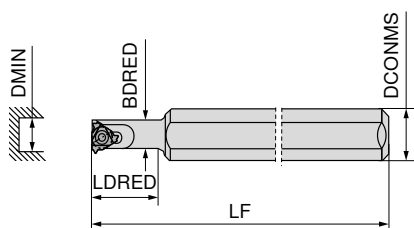
80 950 ...

EUR  
Y7

71 950 ...

EUR  
Y2

## Desno stružno držalo za notranji navoj – Mini, velikost 08



Desno

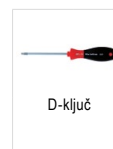
71 282 ...

| Oznaka ISO      | LF<br>mm | LDRED<br>mm | DCONMS<br>mm | BDRED<br>mm | DMIN<br>mm | Obračalna<br>ploščica | Pritezni moment<br>Nm |
|-----------------|----------|-------------|--------------|-------------|------------|-----------------------|-----------------------|
| SI R 0007 K08   | 125      | 18          | 16           | 6,6         | 7,8        | 08 ..                 | 0,6                   |
| SI R 0008 K08U  | 125      | 21          | 16           | 7,3         | 9,0        | 08 .N                 | 0,6                   |
| SI R 0007 K08CB | 125      | 31          | 8            | 6,6         | 7,8        | 08 ..                 | 0,6                   |

EUR  
Y2137,81 00700  
154,62 00800<sup>1)</sup>  
322,94 10700<sup>2)</sup>

1) Potrebna je nevtralna obračalna ploščica z oznako (N)

2) Držalo, v celoti iz karbidne trdine, z notranjim hlajenjem

Nadomestni deli  
za kataloško št.71 282 00700  
71 282 00800  
71 282 10700T06 108 10,35 2,65 23900  
T06 108 10,35 2,65 23900  
T06 108 10,35 2,65 23900

D-ključ



Vpenjalni vijak

80 950 ...

EUR  
Y7

71 950 ...

EUR  
Y2

## Podložne ploščice za standardne stružne navojne ploščice

▲ Potrebni korekcijski kot  $\alpha$  ( $\pm$ ) lahko dosežete z uporabo formule na → strani 47.

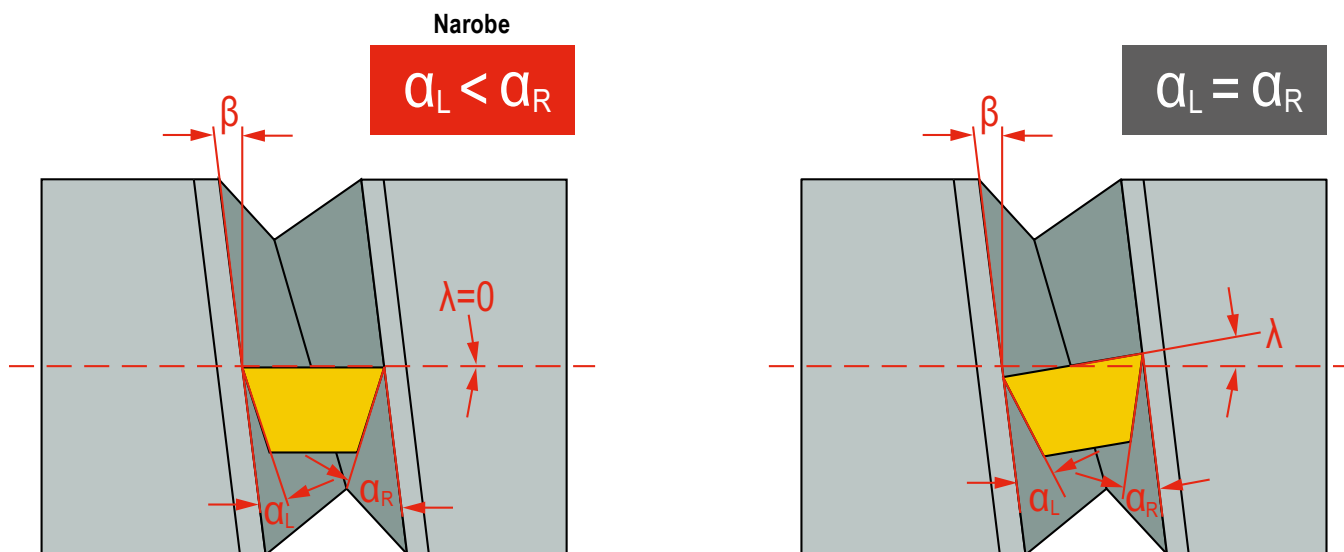
▲ V nadaljevanju so navedene ustrezne korektorne ploščice.



| Vzpon<br>navoja $\beta$ | Korekcijski<br>kot $\alpha$ | AE 16<br>ER 16 / IL 16 |     | AI 16<br>EL 16 / IR 16 |     | AE 22<br>ER 22 / IL 22 |     | AI 22<br>EL 22 / IR 22 |     | AE 22 U<br>ER 22 / IL 22 |                   | AI 22 U<br>EL 22 / IR 22 |                   | AE 16 M<br>ER 16 / IL 16 |     | AI 16 M<br>EL 16 / IR 16 |     |
|-------------------------|-----------------------------|------------------------|-----|------------------------|-----|------------------------|-----|------------------------|-----|--------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-----|--------------------------|-----|
|                         |                             | 71 950 ...             |     | 71 950 ...             |     | 71 950 ...             |     | 71 950 ...             |     | 71 950 ...               |                   | 71 950 ...               |                   | 71 950 ...               |     | 71 950 ...               |     |
|                         |                             | EUR<br>Y2              |     | EUR<br>Y2              |     | EUR<br>Y2              |     | EUR<br>Y2              |     | EUR<br>Y2                |                   | EUR<br>Y2                |                   | EUR<br>Y2                |     | EUR<br>Y2                |     |
| + 4,5°                  | + 3°                        | 13,25                  | 118 | 13,25                  | 126 | 21,26                  | 134 | 21,26                  | 142 | 21,26                    | 150 <sup>1)</sup> | 21,26                    | 158 <sup>1)</sup> |                          |     |                          |     |
| + 3,5°                  | + 2°                        | 13,25                  | 119 | 13,25                  | 127 | 21,26                  | 135 | 21,26                  | 143 | 21,26                    | 151 <sup>1)</sup> | 21,26                    | 159 <sup>1)</sup> |                          |     |                          |     |
| + 2,5°                  | + 1°                        | 13,25                  | 120 | 13,25                  | 128 | 21,26                  | 136 | 21,26                  | 144 | 21,26                    | 152 <sup>1)</sup> | 21,26                    | 160 <sup>1)</sup> |                          |     |                          |     |
| + 1,5°                  | 0°                          | 11,58                  | 121 | 10,54                  | 129 | 16,79                  | 137 | 16,79                  | 145 | 16,79                    | 153 <sup>1)</sup> | 16,79                    | 161 <sup>1)</sup> | 15,61                    | 101 | 15,61                    | 108 |
| + 0,5°                  | - 1°                        | 13,25                  | 122 | 13,25                  | 130 | 21,26                  | 138 | 21,26                  | 146 | 21,26                    | 154 <sup>1)</sup> | 21,26                    | 162 <sup>1)</sup> |                          |     |                          |     |
| 0°                      | - 1,5°                      | 13,25                  | 123 | 13,25                  | 131 | 21,26                  | 139 | 21,26                  | 147 |                          |                   |                          |                   |                          |     |                          |     |
| - 0,5°                  | - 2°                        | 13,25                  | 124 | 13,25                  | 132 | 21,26                  | 140 | 21,26                  | 148 | 21,26                    | 156 <sup>1)</sup> | 21,26                    | 164 <sup>1)</sup> |                          |     |                          |     |
| - 1,5°                  | - 3°                        | 13,25                  | 125 | 13,25                  | 133 | 21,26                  | 141 | 21,26                  | 149 | 21,26                    | 157 <sup>1)</sup> | 21,26                    | 165 <sup>1)</sup> |                          |     |                          |     |

1) Nevtralna izvedba za vpenjalno držalo z oznako (U).

## Bočni prosti kot in učinkovit kot vzpona

Kot vzpona rezilnih robov  $\lambda$  skladno s kotom vzpona navoja  $\beta$  na obeh bočnih ploskvah navoja zagotavlja enak cepilni in stranski prosti kot. $\alpha$  = Stranski prosti kot $\lambda$  = Naklonski kot $\beta$  = Učinkoviti kot vzpona je mogoče doseči z uporabo ustrezne podložne ploščice

## Primeri materialov k preglednicam z rezalnimi podatki

|   | Podskupina materialov                                       | Kazalo | Sestava/struktura/toplotna obdelava                         | Trdnost<br>N/mm <sup>2</sup> /HB/HRC | Številka<br>materiala           | Oznaka<br>materiala | Številka<br>materiala      | Oznaka<br>materiala |                    |
|---|-------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|
| P | Nelegirano jeklo                                            | P.1.1  | < 0,15 % C                                                  | Žarjeno                              | 420 N/mm <sup>2</sup> / 125 HB  | 1.0401              | C15                        | 1.1141              | Ck15               |
|   |                                                             | P.1.2  | < 0,45 % C                                                  | Žarjeno                              | 640 N/mm <sup>2</sup> / 190 HB  | 1.1191              | C45E                       | 1.0718              | 9SMnPb28           |
|   |                                                             | P.1.3  |                                                             | Poboljšano                           | 840 N/mm <sup>2</sup> / 250 HB  | 1.1191              | C45E                       | 1.0535              | C55                |
|   |                                                             | P.1.4  | < 0,75 % C                                                  | Žarjeno                              | 910 N/mm <sup>2</sup> / 270 HB  | 1.1223              | C60R                       | 1.0535              | C55                |
|   |                                                             | P.1.5  | Poboljšano                                                  | 1010 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB      | 1.1223                          | C60R                | 1.0727                     | 45S20               |                    |
|   | Nizko legirano jeklo                                        | P.2.1  |                                                             | Žarjeno                              | 610 N/mm <sup>2</sup> / 180 HB  | 1.7131              | 16MnCr5                    | 1.6587              | 17CrNiMo6          |
|   |                                                             | P.2.2  |                                                             | Poboljšano                           | 930 N/mm <sup>2</sup> / 275 HB  | 1.7131              | 16MnCr5                    | 1.6587              | 17CrNiMo6          |
|   |                                                             | P.2.3  |                                                             | Poboljšano                           | 1010 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB | 1.7225              | 42CrMo4                    | 1.3505              | 100Cr6             |
|   |                                                             | P.2.4  |                                                             | Poboljšano                           | 1200 N/mm <sup>2</sup> / 375 HB | 1.7225              | 42CrMo4                    | 1.3505              | 100Cr6             |
|   | Visoko legirano jeklo<br>in visoko legirano<br>orodno jeklo | P.3.1  |                                                             | Žarjeno                              | 680 N/mm <sup>2</sup> / 200 HB  | 1.4021              | X20Cr13                    | 1.4034              | X46Cr13            |
|   |                                                             | P.3.2  |                                                             | Kaljeno in popuščano                 | 1100 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB | 1.2343              | X38CrMoV5-1                | 1.4034              | X46Cr13            |
|   |                                                             | P.3.3  |                                                             | Kaljeno in popuščano                 | 1300 N/mm <sup>2</sup> / 400 HB | 1.2343              | X38CrMoV5-1                | 1.4034              | X46Cr13            |
|   | Nerjavno jeklo                                              | P.4.1  | Feritno / martenzitno                                       | Žarjeno                              | 680 N/mm <sup>2</sup> / 200 HB  | 1.4016              | X6Cr17                     | 1.2316              | X36CrMo16          |
|   |                                                             | P.4.2  | Martenzitno                                                 | Poboljšano                           | 1010 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB | 1.4112              | X90CrMoV18                 | 1.2316              | X36CrMo16          |
| M | Nerjavno jeklo                                              | M.1.1  | Avstenitno / avstenitno-feritno                             | Hitro hlajeno                        | 610 N/mm <sup>2</sup> / 180 HB  | 1.4301              | X5CrNi18-10                | 1.4571              | X6CrNiMoTi17-12-2  |
|   |                                                             | M.2.1  | Avstenitno                                                  | Poboljšano                           | 300 HB                          | 1.4841              | X15CrNiSi25-21             | 1.4539              | X1NiCrMoCu25-20-5  |
|   |                                                             | M.3.1  | Avstenitno / feritno (Duplex)                               |                                      | 780 N/mm <sup>2</sup> / 230 HB  | 1.4462              | X2CrNiMoN22-5-3            | 1.4501              | X2CrNiMoCuWN25-7-4 |
| K | Siva litina                                                 | K.1.1  | Perlitna / feritna                                          |                                      | 350 N/mm <sup>2</sup> / 180 HB  | 0.6010              | GG-10                      | 0.6025              | GG-25              |
|   |                                                             | K.1.2  | Perlitna (martenzitna)                                      |                                      | 500 N/mm <sup>2</sup> / 260 HB  | 0.6030              | GG-30                      | 0.6045              | GG-45              |
|   | Lito železo s<br>krogličnim grafitom                        | K.2.1  | Feritno                                                     |                                      | 540 N/mm <sup>2</sup> / 160 HB  | 0.7040              | GGG-40                     | 0.7060              | GGG-60             |
|   |                                                             | K.2.2  | Perlitno                                                    |                                      | 845 N/mm <sup>2</sup> / 250 HB  | 0.7070              | GGG-70                     | 0.7080              | GGG-80             |
|   | Temprana litina                                             | K.3.1  | Feritna                                                     |                                      | 440 N/mm <sup>2</sup> / 130 HB  | 0.8035              | GTW-35-04                  | 0.8045              | GTW-45             |
|   |                                                             | K.3.2  | Perlitno                                                    |                                      | 780 N/mm <sup>2</sup> / 230 HB  | 0.8165              | GTS-65-02                  | 0.8170              | GTS-70-02          |
| N | Kovana aluminijeva zlitina                                  | N.1.1  | Neutrdljiva                                                 |                                      | 60 HB                           | 3.0255              | Al99,5                     | 3.3315              | AlMg1              |
|   |                                                             | N.1.2  | Utrdljiva                                                   | Utrjeno s staranjem                  | 340 N/mm <sup>2</sup> / 100 HB  | 3.1355              | AlCuMg2                    | 3.2315              | AlMgSi1            |
|   | Aluminijeva livarska zlitina                                | N.2.1  | ≤ 12 % Si, nekaljiva                                        |                                      | 250 N/mm <sup>2</sup> / 75 HB   | 3.2581              | G-AlSi12                   | 3.2163              | G-AlSi9Cu3         |
|   |                                                             | N.2.2  | ≤ 12 % Si, kaljiva                                          | Utrjeno s staranjem                  | 300 N/mm <sup>2</sup> / 90 HB   | 3.2134              | G-AlSi5Cu1Mg               | 3.2373              | G-AlSi9Mg          |
|   |                                                             | N.2.3  | > 12 % Si, nekaljiva                                        |                                      | 440 N/mm <sup>2</sup> / 130 HB  |                     | G-AlSi17Cu4Mg              |                     | G-AlSi18CuNiMg     |
|   | Baker in<br>bakrove zlitine<br>(bron/medenina)              | N.3.1  | Zlitine za obdelavo na avtomatih, Pb > 1 %                  |                                      | 375 N/mm <sup>2</sup> / 110 HB  | 2.0380              | CuZn39Pb2 (Ms58)           | 2.0410              | CuZn44Pb2          |
|   |                                                             | N.3.2  | CuZn, CuSnZn                                                |                                      | 300 N/mm <sup>2</sup> / 90 HB   | 2.0331              | CuZn15                     | 2.4070              | CuZn28Sn1As        |
|   |                                                             | N.3.3  | CuSn, baker brez vsebnosti svinca<br>in elektrolitski baker |                                      | 340 N/mm <sup>2</sup> / 100 HB  | 2.0060              | E-Cu57                     | 2.0590              | CuZn40Fe           |
|   | Magnezijeve zlitine                                         | N.4.1  | Magnezij in magnezijeve zlitine                             |                                      | 70 HB                           | 3.5612              | MgAl6Zn                    | 3.5312              | MgAl3Zn            |
| S | Visoko toplotno<br>odporne zlitine                          | S.1.1  | Osnova Fe                                                   | Žarjeno                              | 680 N/mm <sup>2</sup> / 200 HB  | 1.4864              | X12NiCrSi 36-16            | 1.4865              | G-X40NiCrSi38-18   |
|   |                                                             | S.1.2  |                                                             | Utrjeno s staranjem                  | 950 N/mm <sup>2</sup> / 280 HB  | 1.4980              | X6NiCrTiMoVB25-15-2        | 1.4876              | X10NiCrAlTi32-20   |
|   |                                                             | S.2.1  | Osnova Ni ali Co                                            | Žarjeno                              | 840 N/mm <sup>2</sup> / 250 HB  | 2.4631              | NiCr20TiAl (Nimonic80A)    | 3.4856              | NiCr22Mo9Nb        |
|   |                                                             | S.2.2  |                                                             | Utrjeno s staranjem                  | 1180 N/mm <sup>2</sup> / 350 HB | 2.4668              | NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718) | 2.4955              | NiFe25Cr20NbTi     |
|   |                                                             | S.2.3  |                                                             | Ulito                                | 1080 N/mm <sup>2</sup> / 320 HB | 2.4765              | CoCr20W15Ni                | 1.3401              | G-X120Mn12         |
|   | Titanove zlitine                                            | S.3.1  | Čisti titan                                                 |                                      | 400 N/mm <sup>2</sup>           | 3.7025              | Ti99,8                     | 3.7034              | Ti99,7             |
|   |                                                             | S.3.2  | Alfa + beta zlitine                                         | Utrjeno s staranjem                  | 1050 N/mm <sup>2</sup> / 320 HB | 3.7165              | TiAl6V4                    | Ti-6246             | Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo |
|   |                                                             | S.3.3  | Beta zlitine                                                |                                      | 1400 N/mm <sup>2</sup> / 410 HB | Ti555.3             | Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr          | R56410              | Ti-10V-2Fe-3Al     |
| H | Kaljeno jeklo                                               | H.1.1  |                                                             | Kaljeno in popuščano                 | 46–55 HRC                       |                     |                            |                     |                    |
|   |                                                             | H.1.2  |                                                             | Kaljeno in popuščano                 | 56–60 HRC                       |                     |                            |                     |                    |
|   |                                                             | H.1.3  |                                                             | Kaljeno in popuščano                 | 61–65 HRC                       |                     |                            |                     |                    |
|   |                                                             | H.1.4  |                                                             | Kaljeno in popuščano                 | 66–70 HRC                       |                     |                            |                     |                    |
|   | Lito železo                                                 | H.2.1  |                                                             | Ulito                                | 400 HB                          |                     |                            |                     |                    |
|   | Kaljeno lito železo                                         | H.3.1  |                                                             | Kaljeno in popuščano                 | 55 HRC                          |                     |                            |                     |                    |
| O | Nekovinski<br>materiali                                     | O.1.1  | Umetne mase, duroplasti                                     |                                      | ≤ 150 N/mm <sup>2</sup>         |                     |                            |                     |                    |
|   |                                                             | O.1.2  | Umetne mase, termoplasti                                    |                                      | ≤ 100 N/mm <sup>2</sup>         |                     |                            |                     |                    |
|   |                                                             | O.2.1  | Ojačano z aramidnimi vlakni                                 |                                      | ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>        |                     |                            |                     |                    |
|   |                                                             | O.2.2  | Ojačano s steklenimi / karbonskimi vlakni                   |                                      | ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>        |                     |                            |                     |                    |
|   |                                                             | O.3.1  | Grafit                                                      |                                      |                                 |                     |                            |                     |                    |

\* Natezna trdnost

## Referenčne vrednosti rezalnih podatkov

| Kazalo | CCN1525       | CCN2520 | CWN1525 | HCN2525 | CCN7525 | CCN20 | CWK20 |
|--------|---------------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|
|        | Mini          | Mini    |         |         |         |       |       |
|        | $v_c$ (m/min) |         |         |         |         |       |       |
| P.1.1  | 80            | 120     | 120     | 120     | 120     | 120   |       |
| P.1.2  | 80            | 120     | 120     | 120     | 120     | 120   |       |
| P.1.3  | 80            | 120     | 120     | 120     | 120     | 120   |       |
| P.1.4  | 80            | 80      | 80      | 90      | 80      | 80    |       |
| P.1.5  | 70            | 80      | 80      | 90      | 80      | 80    |       |
| P.2.1  | 50            | 80      | 80      | 90      | 80      | 80    |       |
| P.2.2  | 50            | 80      | 80      | 90      | 80      | 80    |       |
| P.2.3  | 50            | 80      | 80      | 90      | 80      | 80    |       |
| P.2.4  | 50            | 80      | 80      | 90      | 80      | 80    |       |
| P.3.1  | 50            | 50      | 60      | 70      | 50      | 50    |       |
| P.3.2  | 50            | 50      | 60      | 70      | 50      | 50    |       |
| P.3.3  | 50            | 50      | 60      | 70      | 50      | 50    |       |
| P.4.1  | 50            | 50      | 60      | 70      | 50      | 50    |       |
| P.4.2  | 50            | 50      | 60      | 70      | 50      | 50    |       |
| M.1.1  | 40            | 90      | 60      | 110     | 90      | 60    | 40    |
| M.2.1  | 40            | 90      | 60      | 110     | 90      | 60    | 40    |
| M.3.1  | 40            | 90      | 60      | 110     | 90      | 60    | 40    |
| K.1.1  | 60            | 120     | 90      | 140     | 120     | 120   | 80    |
| K.1.2  | 60            | 120     | 90      | 140     | 120     | 120   | 80    |
| K.2.1  | 60            | 100     | 80      | 120     | 100     | 100   | 70    |
| K.2.2  | 60            | 100     | 80      | 120     | 100     | 100   | 70    |
| K.3.1  | 50            | 100     | 80      | 110     | 100     | 100   | 70    |
| K.3.2  | 50            | 100     | 80      | 110     | 100     | 100   | 70    |
| N.1.1  | 500           |         | 600     | 700     |         |       | 150   |
| N.1.2  | 300           |         | 600     | 700     |         |       | 150   |
| N.2.1  | 120           |         | 250     | 280     |         |       | 120   |
| N.2.2  | 120           |         | 250     | 280     |         |       | 120   |
| N.2.3  | 120           |         | 250     | 280     |         |       | 120   |
| N.3.1  | 110           |         | 150     | 190     |         |       | 100   |
| N.3.2  | 150           |         | 150     | 190     |         |       | 100   |
| N.3.3  | 150           |         | 150     | 190     |         |       | 100   |
| N.4.1  | 300           |         | 300     | 220     |         |       | 150   |
| S.1.1  |               | 25      |         | 20      | 25      | 20    | 20    |
| S.1.2  |               | 25      |         | 20      | 25      | 20    | 20    |
| S.2.1  |               | 25      |         | 20      | 25      | 20    | 20    |
| S.2.2  |               | 25      |         | 20      | 25      | 20    | 20    |
| S.2.3  |               | 25      |         | 20      | 25      | 20    | 20    |
| S.3.1  |               | 35      |         | 30      | 35      | 30    | 30    |
| S.3.2  |               | 35      |         | 30      | 35      | 30    | 30    |
| S.3.3  |               | 35      |         | 30      | 35      | 30    | 30    |
| H.1.1  |               | 35      |         | 30      | 35      | 30    |       |
| H.1.2  |               | 35      |         | 30      | 35      | 30    |       |
| H.1.3  |               | 35      |         | 30      | 35      | 30    |       |
| H.1.4  |               | 35      |         | 30      | 35      | 30    |       |
| H.2.1  |               | 25      |         | 20      | 25      | 20    |       |
| H.3.1  |               | 25      |         | 20      | 25      | 20    |       |
| O.1.1  | 150           |         | 200     |         |         |       |       |
| O.1.2  | 150           |         | 200     |         |         |       |       |
| O.2.1  | 150           |         | 200     |         |         |       |       |
| O.2.2  | 150           |         | 200     |         |         |       |       |
| O.3.1  | 150           |         | 200     |         |         |       |       |

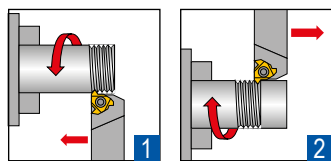
8



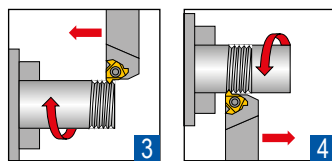
Rezalni podatki so močno odvisni od zunanjih razmer, kot so stabilnost orodja in vpenjanje obdelovancev, material in tip stroja. Navedeni podatki predstavljajo možne rezalne podatke, ki jih je treba popraviti navzgor ali navzdol, odvisno od razmer pri uporabi.

## Postopek struženja navojev

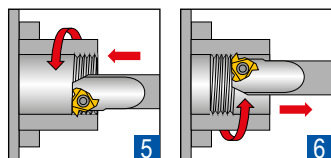
### Zunanji desni navoj



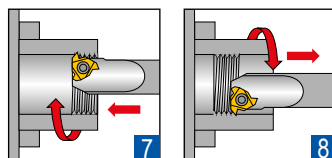
### Zunanji levi navoj



### Notranji desni navoj



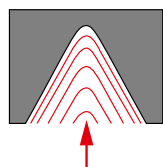
### Notranji levi navoj



**i** Primeri obdelave 2, 4, 6 in 8 zahtevajo negativne podložne ploščice!  
Te ploščice najdete na → **Stran 43.**

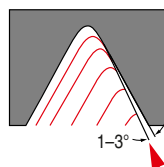
## Metode pristavljanja navojev

### Radialno pristavljanje



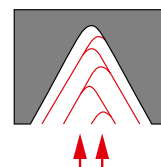
- ▲ Pri korakih, manjših od 1,5 mm
- ▲ Za materiale s kratkimi odrezki
- ▲ Za obdelavo kaljenih materialov
- ▲ Preprosto in hitro pristavljanje

### Pristavljanje ob bočni ploskvi



- ▲ Pri korakih, večjih od 1,5 mm
- ▲ Pri radialnem pristavljanju je učinkovita dolžina rezilnega roba prevelika, zaradi česar se lahko pojavi poskakovanje orodja
- ▲ Pri Trapeznih in ACME navojih, je lahko pretok odrezkov na treh straneh, problematičen

### Izmenično pristavljanje



- ▲ Pri večjih vzponih
- ▲ Pri materialih z dolgimi odrezki
- ▲ Enakomerna obraba rezilnih robov
- ▲ Potreben je zapleten programski proces

## Priporočeno število rezov in globin rezov

### Navojne ploščice v standardni izvedbi

| Korak (TP/TPI)   | mm            | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,75  | 2,00  | 2,50 | 3,00 | 3,50  | 4,00  | 4,50  | 5,00  | 5,50  | 6,00  | 8,00  |
|------------------|---------------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Navojnice/colo   |               | 48   | 32   | 24   | 20   | 16   | 14    | 12    | 10   | 8    | 7     | 6     | 5,5   | 5     | 4,5   | 4     | 3     |
| Število prehodov |               | 4-6  | 4-7  | 4-8  | 5-9  | 6-10 | 7-12  | 7-12  | 8-14 | 9-16 | 10-18 | 11-18 | 11-19 | 12-20 | 12-20 | 12-20 | 15-24 |
| Število prehodov | (CCN7525)     | 3-4  | 3-4  | 3-5  | 4-6  | 5-6  | 6-8   | 6-8   | 8-10 |      |       |       |       |       |       |       |       |
| Število prehodov | Mini ploščice | 6-9  | 6-11 | 6-12 | 8-14 | 9-15 | 11-18 | 11-18 |      |      |       |       |       |       |       |       |       |

### Večzobe navojne ploščice

| Standardna izvedba | Ploščica | Velikost ploščice |      | Korak (TP) | Število zob (NT) | Oznaka          | Prehodi | Globina reza na prehod |      |      |
|--------------------|----------|-------------------|------|------------|------------------|-----------------|---------|------------------------|------|------|
|                    |          | IC                | L mm |            |                  |                 |         | 1                      | 2    | 3    |
| ISO zunaj          | M        | 3/8"              | 16   | 1,0 mm     | 3                | 3 ER 1.0 ISO 3M | 2       | 0,38                   | 0,25 |      |
| ISO zunaj          | M        | 3/8"              | 16   | 1,5 mm     | 2                | 3 ER 1.5 ISO 2M | 3       | 0,42                   | 0,30 | 0,20 |

## Naklonski kot

### Pomembni podatki za standardno izvedbo podložne ploščice

- ▲ Kot vzpona je treba vedno ugotoviti na podlagi izračuna ali s pomočjo spodnjega diagrama.
- ▲ Pri držalih za struženje navojev je ležišče ploščice nagnjeno za 1,5°, podložna ploščica pa je brez popravka kota. Tako imajo držala za struženje navojev ob odpremi kot vzpona  $\beta$ , ki znaša 1,5°.

Brez ustrezne korekcije prostega kota se lahko zgodi, da

- ▲ se profil popači.
- ▲ obračalna ploščica nasede – ima premalo prostega kota.
- ▲ se življenjska doba obračalne ploščice močno skrajša.



### Metoda 1: izračun

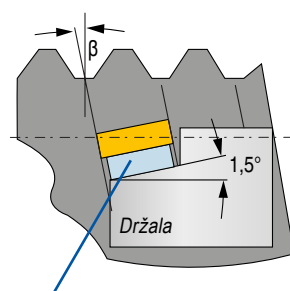
Izračun kota vzpona  $\beta$ :

$$\beta = \frac{20 \times TP}{DMIN}$$

20 = konstanta  
 $\beta$  = kot vzpona (°)  
 TP = korak (mm)  
 DMIN = nazivni premer (mm)

Za trapez:

$$\beta = \frac{30 \times TP}{2 \times DMIN}$$



Podložna ploščica v standardni izvedbi

Primer izračuna

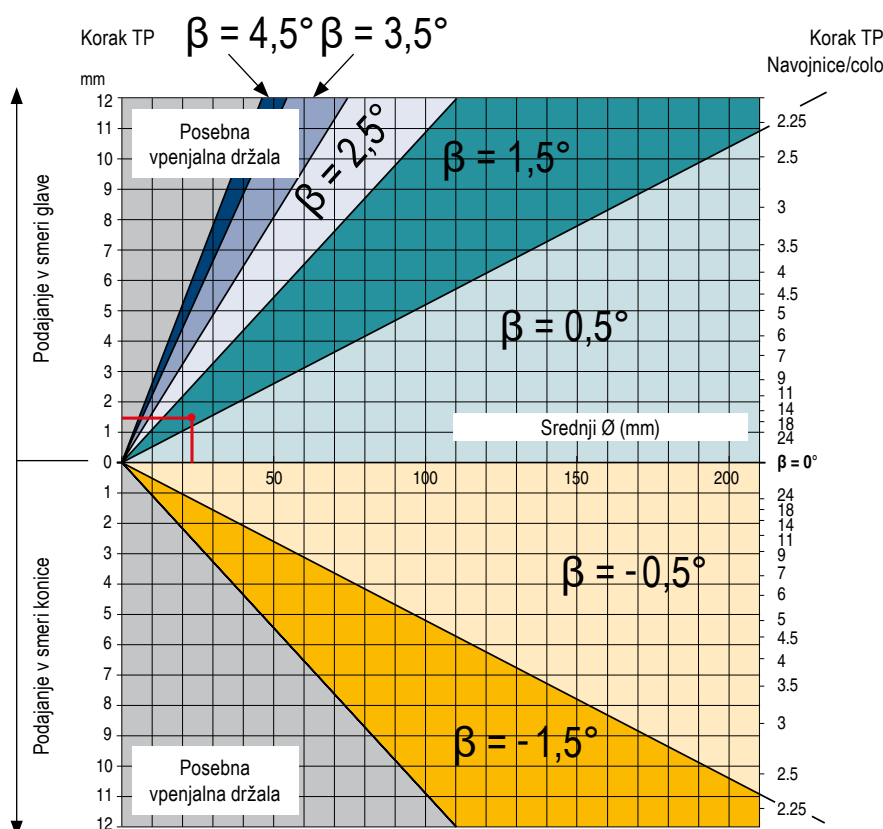
Zunanji navoj M24 x 1,5  
 Podajanje v smeri vpenjalne glave  
 DMIN = nazivni premer: M24 = 24 mm  
 TP = korak: 1,5 mm

$$\beta = \frac{20 \times 1,5 \text{ mm}}{24 \text{ mm}}$$

$$\beta = 1,25^\circ$$

### Metoda 2: diagram

S srednjega  $\emptyset$  v diagramu potuje ena črta navpično navzgor, dokler se ta ne sreča s črto koraka navoja, ki ga je treba izdelati. Na obarvanem območju, kjer smo trenutno, se na diagramu prikaže ustrezna vrednost – faktor.



| Izračunani kot vzpona, vrednost $\beta$ | Korekcijski kot $\alpha$ |
|-----------------------------------------|--------------------------|
| 0,0°–0,49°                              | -1,5°                    |
| 0,5°–0,99°                              | -1°                      |
| 1,0°–1,99°                              | 0°                       |
| 2,0°–2,99°                              | +1°                      |
| 3,0°–3,99°                              | +2°                      |
| 4,0°–4,99°                              | +3°                      |
| 0,0°–(-0,49°)                           | -2°                      |
| -0,5°–(-1,5°)                           | -3°                      |

## Identifikacijski ključ – obračalne rezalne ploščice

| 16                |             | E        |         | R            |           |
|-------------------|-------------|----------|---------|--------------|-----------|
| Velikost ploščice |             | Ploščica |         | Izvedba reza |           |
| <b>L</b>          | <b>I.C.</b> | <b>E</b> | zunanj  | <b>R</b>     | Desno     |
| 06                | 5/32"       | <b>I</b> | znotraj | <b>L</b>     | Levo      |
| 08                | 3/16"       |          |         | <b>N</b>     | Neutrarno |
| 11                | 1/4"        |          |         |              |           |
| 16                | 3/8"        |          |         |              |           |
| 22                | 1/2"        |          |         |              |           |



Primer

**16 ER AG 60**

16ER desno – zunanja ploščica z vzponom 0,5–3,0 mm

## Identifikacijski ključ – držalo

| SE        |         | R            |       | 1212                                                     |                      |
|-----------|---------|--------------|-------|----------------------------------------------------------|----------------------|
| Držala    |         | Izvedba reza |       | Prerez držala                                            |                      |
| <b>SE</b> | zunanj  | <b>R</b>     | Desno | Primer                                                   |                      |
| <b>SI</b> | znotraj | <b>L</b>     | Levo  | Zunanji nosilec s kvadratnim držalom                     | 1212 = 12 mm x 12 mm |
|           |         |              |       | Notranje držalo za notranje struženje notranjega nosilca | 0020 = 20 mm         |
|           |         |              |       |                                                          | Primer               |



Primer

**SE R 1212 F 16**Desno zunanje držalo, kvadrat 12 x 12 mm,  
s skupno dolžino 80 mm, primeren samo za stružno navojno ploščico 16 ER.

**AG 60**

## Korak (TP/TPI)

## Polni profil

| mm   | G/Z  |
|------|------|
| 0,35 | 72–4 |

## Delni profil

|    | mm       | G/Z     |
|----|----------|---------|
| A  | 0,5–1,5  | 48–16   |
| AG | 0,5–3,0  | 48–8    |
| M  | 1,7–2,0  | 14–11   |
| G  | 1,75–3,0 | 14–8    |
| N  | 3,5–5,0  | 7–5     |
| U  | 5,5–8,0  | 4,5–3,5 |

## Kot profila navoja

55°  
60°

## Število zob (NT)

|           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| <b>2M</b> | Večzoba ploščica<br>z 2 zoboma |
| <b>3M</b> | Večzoba ploščica<br>s 3 zobmi  |

**F**

## Skupna dolžina

|          | mm  |
|----------|-----|
| <b>F</b> | 80  |
| <b>H</b> | 100 |
| <b>K</b> | 125 |
| <b>L</b> | 140 |
| <b>M</b> | 150 |
| <b>P</b> | 170 |
| <b>R</b> | 200 |
| <b>S</b> | 250 |
| <b>T</b> | 300 |

**16**

## Velikost ploščice

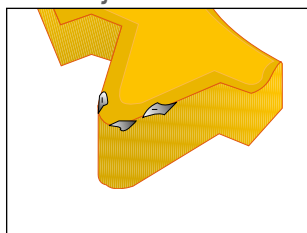
| L  | I.C.  |
|----|-------|
| 06 | 5/32" |
| 08 | 3/16" |
| 11 | 1/4"  |
| 16 | 3/8"  |
| 22 | 1/2"  |

## Lastnosti

|          |                              |
|----------|------------------------------|
| <b>B</b> | Z notranjim hlajenjem        |
| <b>C</b> | Z držalom iz karbidne trdine |
| <b>U</b> | Nevtralno držalo             |

## Odpravljanje težav

### Krušenje



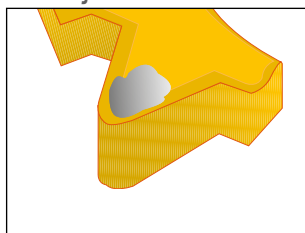
#### Vzroki

- ▲ Pogosto se pojavi pri nerjavnih jeklih
- ▲ Napačna kvaliteta karbidne trdine

#### Ukrepi

- ▲ Preprečite previs orodja
- ▲ Preverite, ali je ploščica za struženje navoja pravilno pritrjena
- ▲ Preprečite tresljaje
- ▲ Uporabite karbidno trdino bolj žilave kvalitete

### Obraba orodja v obliki kraterja



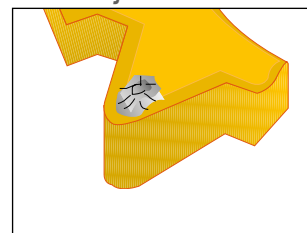
#### Vzroki

- ▲ Pogosto se pojavi pri nerjavnih jeklih
- ▲ Previsoka rezalna hitrost
- ▲ Napačna kvaliteta karbidne trdine

#### Ukrepi

- ▲ Uporabite hladilno tekočino
- ▲ Zmanjšajte globino reza
- ▲ Uporabite karbidno trdino trše kvalitete

### Prijemanje odrezkov na orodje



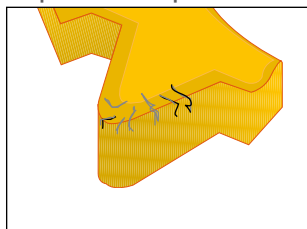
#### Vzroki

- ▲ Prenizka rezalna hitrost
- ▲ Napačna kvaliteta karbidne trdine

#### Ukrepi

- ▲ Uporabite hladilno tekočino
- ▲ Zvišajte rezalno hitrost
- ▲ Uporabite karbidno trdino bolj žilave kvalitete

### Toplotne razpoke



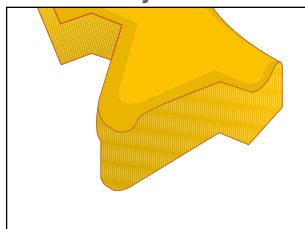
#### Vzroki

- ▲ Premalo hladilnega mazalnega sredstva
- ▲ Previsoka rezalna hitrost
- ▲ Napačna kvaliteta karbidne trdine

#### Ukrepi

- ▲ Uporabite hladilno tekočino
- ▲ Znižajte rezalno hitrost na najnižjo stopnjo
- ▲ Uporabite karbidno trdino bolj žilave kvalitete

### Deformacija



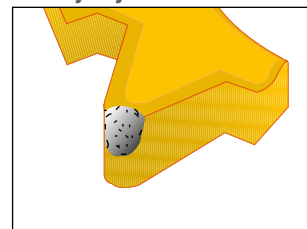
#### Vzroki

- ▲ Pristavljanje je preveliko
- ▲ Premalo hladilnega mazalnega sredstva
- ▲ Previsoka rezalna hitrost
- ▲ Napačna kvaliteta karbidne trdine

#### Ukrepi

- ▲ Uporabite hladilno tekočino
- ▲ Zmanjšajte globino reza
- ▲ Znižajte rezalno hitrost na najnižjo stopnjo
- ▲ Uporabite karbidno trdino trše kvalitete

### Lomljenje



#### Vzroki

- ▲ Pristavljanje je preveliko
- ▲ Premalo hladilnega mazalnega sredstva
- ▲ Plastična deformacija
- ▲ Nestabilno
- ▲ Kot vzpona ni primeren
- ▲ Napačna kvaliteta karbidne trdine

#### Ukrepi

- ▲ Zmanjšajte globino reza
- ▲ Preverite stroj in stabilnost orodja
- ▲ Znižajte rezalno hitrost
- ▲ Upoštevajte kot vzpona
- ▲ Uporabite karbidno trdino bolj žilave kvalitete

## Opis kvalitete

### Univerzalno

CCN7525

- ▲ Karbidna trdina, s prevleko TiAlN
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | **K25** | **S25** | H25
- ▲ Univerzalna kvaliteta karbidne trdine s sintranim lomilcem odrezkov za srednje visoke do visoke rezalne hitrosti

CCN2520

- ▲ Karbidna trdina, s prevleko TiAlN
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | **K25** | **S25** | H25
- ▲ Kvaliteta karbidne trdine s prevleko za strojno obdelavo nerjavnega jekla pri srednjih in visokih rezalnih hitrostih

CCN1525

- ▲ Karbidna trdina, s prevleko TiN
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | **K25** | N25 | O25
- ▲ Kvaliteta karbidne trdine s prevleko za obdelavo jekel in nerjavnih jekel pri nizki rezalni hitrosti

### Jeklo

CCN20

- ▲ Karbidna trdina, s prevleko TiAlN
- ▲ ISO | **P20** | **M20** | **K20** | S20 | H20
- ▲ Univerzalna kvaliteta karbidne trdine za obdelavo jekel pri nizkih rezalnih hitrostih

CWN1525

- ▲ Karbidna trdina, s prevleko TiN
- ▲ ISO | **P25** | M25 | **K25** | **N25** | O25
- ▲ Univerzalna kvaliteta karbidne trdine za obdelavo jekel in neželeznih kovin pri nizkih rezalnih hitrostih

### Nerjavno jeklo

HCN2525

- ▲ Karbidna trdina, s prevleko TiAlN
- ▲ ISO | P25 | **M25** | K25 | N25 | S25 | H25
- ▲ Kvaliteta karbidne trdine s prevleko za strojno obdelavo nerjavnih jekel pri visokih rezalnih hitrostih
- ▲ Primerno tudi za eksotične materiale

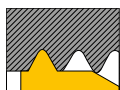
### Neželezne kovine

CWK20

- ▲ Karbidna trdina, brez prevleke
- ▲ ISO | M10 | **K10** | **N10** | S10
- ▲ Proti obrabi odporna kvaliteta karbidne trdine za obdelavo aluminija in drugih neželeznih kovin

## Pojasnilo profila

### Polni profil



- ▲ Premer navojne izvrtine ne sme biti enak končnemu premeru navoja
- ▲ Potrebno je najmanjše pristavljanje 0,07 mm
- ▲ Ploščica se lahko uporabi zgolj za en korak navoja

- Prednosti:**
- ▲ Visokokakovosten navoj
  - ▲ Ni nastajanja zarobkov
  - ▲ Naknadna obdelava ni potrebna
  - ▲ Daljša življenska doba

### Delni profil



- ▲ Premer navojne izvrtine je treba predhodno obdelati na končno mero
- ▲ Potrebno je najmanjše pristavljanje 0,07 mm

- Prednosti:**
- ▲ S ploščico za struženje navoja je mogoče izdelati več različnih korakov
  - ▲ Ploščica za struženje navoja je tako univerzalno uporabna
  - ▲ Manjše zaloge

### Večzoba ploščica za struženje navoja



- ▲ Premer navojne izvrtine ne sme biti enak končnemu premeru navoja
- ▲ Potrebno je najmanjše pristavljanje 0,07 mm
- ▲ Ploščica se lahko uporabi zgolj za en korak navoja

- Prednosti:**
- ▲ Potrebni je manj delovnih korakov
  - ▲ Hitrejše izdelovanje navojev

**Pozor:** ▲ Pazite na dovolj velik izhod pri navoju

### Mini ploščica za struženje navoja



- ▲ Od najmanjšega premera osnovne izvrtine Ø 6 mm oz. Ø 8 mm

- Prednosti:**
- ▲ Poseben rezalni material za nizke rezalne hitrosti
  - ▲ 3 rezila pri uporabi Mini