


FRÉZOVÁNÍ
FRÉZOVANIE




2012


ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

 12 ÷ 62


STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

 64 ÷ 90


KOPÍROVACÍ FRÉZY (M&D)
KOPÍROVACIE FRÉZY (M&D)

 92 ÷ 124


VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

 126 ÷ 138

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

 140 ÷ 148

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD)
VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

 152 ÷ 203

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

| Frézy | |
|----------|-----|
| 2416-E | 138 |
| 2516 | 86 |
| 2636 | 88 |
| A-SVC22C | 122 |
| B.-SRD.. | 94 |
| F60SB22X | 54 |
| F60SN17X | 56 |
| F90TB27X | 58 |
| K2-SLC | 116 |
| K2-SRC | 112 |
| N-SSO09 | 84 |
| S(C)RD | 96 |
| S45HN09 | 34 |
| S45OD05D | 36 |
| S45OD06D | 38 |
| S45SE09F | 28 |
| S45SE12F | 30 |
| S45SN12Z | 32 |
| S75AP15D | 40 |
| S90AD11E | 12 |
| S90AD16E | 14 |
| S90AP10D | 20 |
| S90AP11D | 16 |

| Frézy | |
|--------------------------|-----|
| S90AP15D | 18 |
| S90AP15D | 134 |
| S90AP16D | 22 |
| S90CN(XN) | 146 |
| S90CN(XN)-R | 148 |
| S90SD12 | 26 |
| S90SN | 140 |
| S90SN-R | 144 |
| S90SO09 | 24 |
| S90VC22C | 120 |
| SAD11E | 104 |
| SAD16E | 106 |
| SAD11E stopkové | 64 |
| SAD16E stopkové | 66 |
| SAP..D | 108 |
| SAP10D | 72 |
| SAP11D válcové / valcové | 126 |
| SAP11D stopkové | 68 |
| SAP15D válcové / valcové | 128 |
| SAP15D stopkové | 70 |
| SAP16D | 74 |
| SCC | 90 |
| SCMORD | 92 |

| Frézy | |
|--------------|-----|
| SMOZD.. | 98 |
| SRC-A | 110 |
| SSA | 78 |
| SSAP | 130 |
| SSAP-A | 132 |
| SSD09 | 82 |
| SSE09 | 80 |
| SSO09 | 76 |
| SVC22C | 124 |
| SZD stopkové | 100 |
| SZD | 102 |
| SxxXP16 | 136 |
| W45SE123F | 42 |
| W45SE15F | 44 |
| W60SP25P | 60 |
| W75SN12N | 50 |
| W75SP12D | 46 |
| W75SP15D | 48 |
| W90SP25P | 62 |
| W90TP22D | 52 |
| | |
| | |
| | |

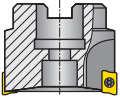
ABECEDNÍ SEZNAM DEŠTIČEK (VBD)
ABECEDNÝ ZOZNAM DOŠTIČIEK (VRD)

| VBD / VRD | |
|------------|-----|
| ADEW SR | 152 |
| ADEX-FA | 152 |
| ADEX-M | 153 |
| ADKT 15 | 153 |
| ADMX 11 | 154 |
| ADMX 16 | 155 |
| ADMX 16/32 | 156 |
| APET EN/SN | 156 |
| APET-FA | 157 |
| APEW ER/SR | 157 |
| APKT 10-FA | 158 |
| APKT 10-M | 158 |
| APKT 16 | 159 |
| APKX 11 | 159 |
| APKX 15 | 160 |
| APKX 16/32 | 161 |
| CCMX-TS1 | 161 |
| CNE | 162 |
| CNHQ | 162 |
| CNM | 163 |
| HNGX | 163 |
| LC 12-CH | 164 |
| LC 12-RE | 165 |
| LC 12-RI | 165 |
| LC-KP(KPF) | 166 |
| ODEW | 167 |
| ODMT ZZ | 167 |
| ODMX | 168 |
| RC(F) | 169 |
| RCA ARAF | 170 |
| RDET | 170 |
| RDEW | 171 |

| VBD / VRD | |
|--------------|-----|
| RDEX-12 | 171 |
| RDGT | 172 |
| RDHT-FA | 172 |
| RDHX MOE | 173 |
| RDHX MOT | 173 |
| RPET | 174 |
| RPET-M | 174 |
| RPEW MOS | 175 |
| RPEW MOSN | 175 |
| RPEX-12 | 176 |
| SBKX | 176 |
| SBMR | 177 |
| SDEW EN/SN | 177 |
| SDEX-74 | 178 |
| SDMT | 178 |
| SEEN FN/SN | 179 |
| SEER EN/SN | 179 |
| SEET EN/SN | 180 |
| SEET-FA | 180 |
| SEET-PM | 181 |
| SEEW EN/SN | 181 |
| SEMT | 182 |
| SFCN | 182 |
| SNHF-M | 183 |
| SNHN | 183 |
| SNHQ AZTN/EN | 184 |
| SNHQ TRL | 185 |
| SNKT-M | 186 |
| SNKX | 186 |
| SNMR-R | 187 |
| SNMT-M | 187 |
| SNMT-R | 188 |

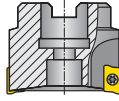
| VBD / VRD | |
|------------|-----|
| SNUN | 188 |
| SOMT-M | 189 |
| SOMT-MI | 189 |
| SOMT-P | 190 |
| SPET EN/SN | 190 |
| SPET S | 191 |
| SPEW EN/SN | 191 |
| SPGN | 192 |
| SPGN DZSR | 192 |
| SPKN ER/EL | 193 |
| SPKN SR/SL | 193 |
| SPKR | 194 |
| SPKX | 194 |
| SPMX-UD2 | 195 |
| SPUN | 195 |
| SPUN S | 196 |
| TBMR | 196 |
| TCMT-UM/UR | 197 |
| TNJV | 197 |
| TPCN | 198 |
| TPKN ER | 198 |
| TPKN SR | 199 |
| TPKR | 199 |
| TPUN | 200 |
| VCGT-FA | 200 |
| XDHW | 201 |
| XNGX | 201 |
| XNHX | 202 |
| XPHT | 202 |
| ZDCW | 203 |
| ZDEW | 203 |
| | |
| | |

S90AD11E



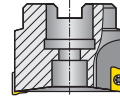
$K_r = 90^\circ$ 12

S90AD16E



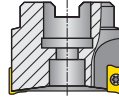
$K_r = 90^\circ$ 14

S90AP11D



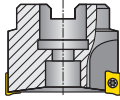
$K_r = 90^\circ$ 16

S90AP15D



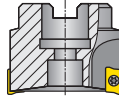
$K_r = 90^\circ$ 18

S90AP10D



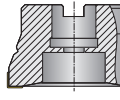
$K_r = 90^\circ$ 20

S90AP16D



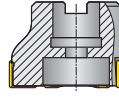
$K_r = 90^\circ$ 22

S90S009



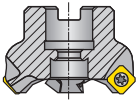
$K_r = 90^\circ$ 24

S90SD12



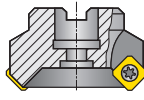
$K_r = 90^\circ$ 26

S45SE09F



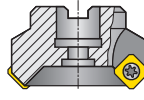
$K_r = 45^\circ$ 28

S45SE12F



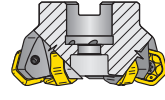
$K_r = 45^\circ$ 30

S45SN12Z



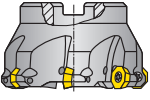
$K_r = 45^\circ$ 32

S45HN09C



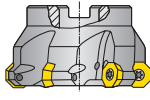
$K_r = 45^\circ$ 34

S45D05D



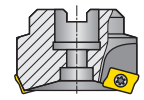
$K_r = 45^\circ$ 36

S45D06D



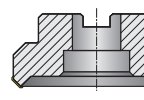
$K_r = 45^\circ$ 38

S75AP15D



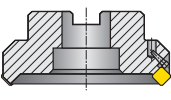
$K_r = 75^\circ$ 40

W45SE123F



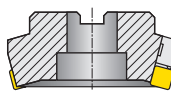
$K_r = 45^\circ$ 42

W45SE15F



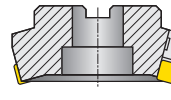
$K_r = 45^\circ$ 44

W75SP12D



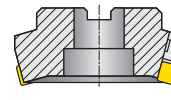
$K_r = 75^\circ$ 46

W75SP15D



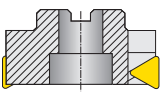
$K_r = 75^\circ$ 48

W75SN12N



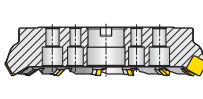
$K_r = 75^\circ$ 50

W90TP22D



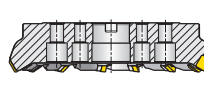
$K_r = 90^\circ$ 52

F60SB22X



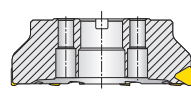
$K_r = 60^\circ$ 54

F60SN17X



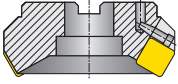
$K_r = 60^\circ$ 56

F90TB27X



$K_r = 90^\circ$ 58

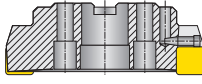
W60SP25P



$K_r = 60^\circ$

 60

W90SP25P



$K_r = 90^\circ$

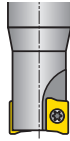
 62

SAD11E



$K_r = 90^\circ$  64

SAD16E



$K_r = 90^\circ$  66

SAP11D



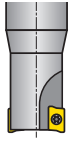
$K_r = 90^\circ$  68

SAP15D



$K_r = 90^\circ$  70


SAP10D



$K_r = 90^\circ$  72

SAP16D



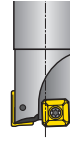
$K_r = 90^\circ$  74

SS009



$K_r = 90^\circ$  76

SSA



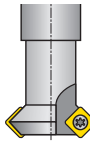
$K_r = 90^\circ$  78

SSE09



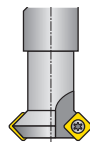
$K_r = 45^\circ$  80

SSD09



$K_r = 45^\circ$  82


N-SS009



$K_r = 45^\circ$  84

2516



$K_r = 45^\circ$  86

2636



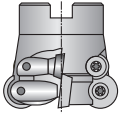
$K_r = 10^\circ \div 80^\circ$  88

SCC



$K_r = 90^\circ$  90

SCMORD



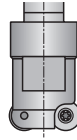
92

B.-SRD..



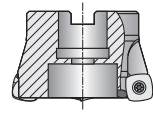
94

S(C)RD



96

SMOZD..



98

B-SZD..



100

SZD..



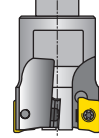
102

SAD11E



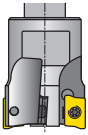
$K_r = 90^\circ$ 104

SAD16E



$K_r = 90^\circ$ 106

SAP..D



$K_r = 90^\circ$ 108

SRC-A



110

K2-SRC..



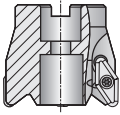
112

K2-SLC..



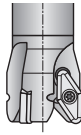
$K_r = 90^\circ$ 116

S90VC22C



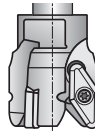
$K_r = 90^\circ$ 120

A-SVC22C



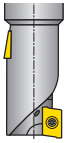
$K_r = 90^\circ$ 122

SVC22C



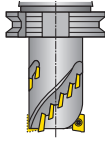
$K_r = 90^\circ$ 124

SAP11D



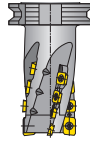
$K_r = 90^\circ$  126

SAP15D



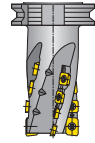
$K_r = 90^\circ$  128

SSAP



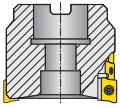
$K_r = 90^\circ$  130

SSAP-A



$K_r = 90^\circ$  132

S90AP15D



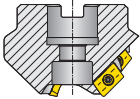
$K_r = 90^\circ$  134

2416-E



$K_r = 90^\circ$  138

SxxXP16



 136

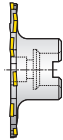
S90SN



$K_r = 90^\circ$

 140

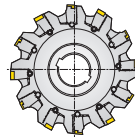
S90SN-R



$K_r = 90^\circ$

 144

S90CN(XN)



$K_r = 90^\circ$

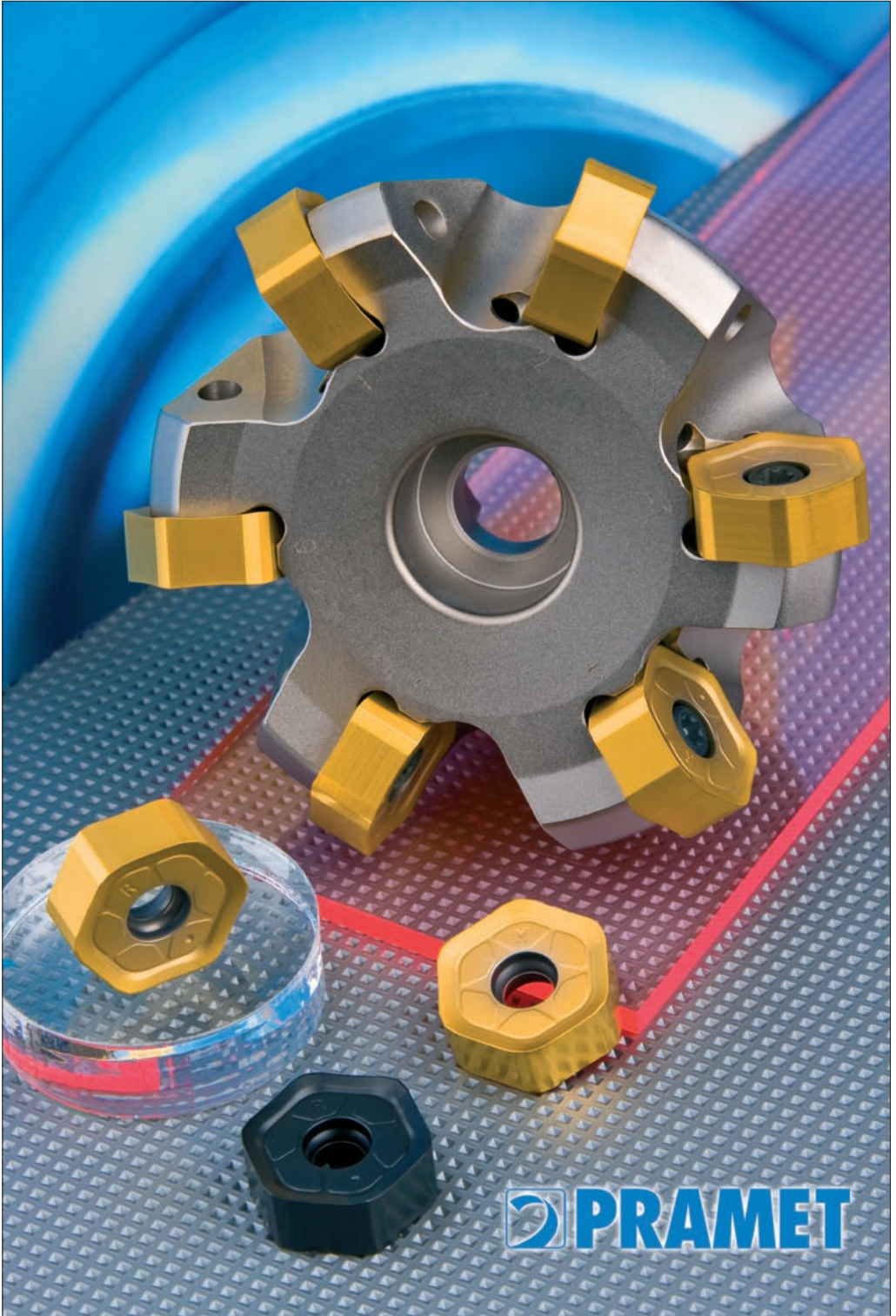
 146

S90CN(XN)-R



$K_r = 90^\circ$

 148



NÁSTRČNÉ FRÉZY

ISO 11529-2
DIN ISO 11529-2

2

Typ frézy, druh a velikost upínání
Typ frézy, druh a veľkosť upnutia

A ISO 6462/A
DIN 8030/A
ČSN 22 2301/A

B ISO 6462/B
DIN 8030/B
ČSN 22 2301/B

C ISO 6462/C
DIN 8030/C
ČSN 22 2301/C

F $\phi d = 27$

G $\phi d = 32$

H $\phi d = 40$

J $\phi d = 50$

K $\phi d = 60$

M $\phi d = 80$

T

| | | | |
|------------|----------|-----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 160 | H | 16 | N |
| 250 | C | 16 | R |

6

Úhel nastavení
Uhol nastavenia

K, 90°

K, 75°

K, 60°

K, 45°

K, MO ϕD [mm]

10

Úhel hřbetu
Uhol chrčta

N $\alpha'_n = 0^\circ$

P $\alpha'_n = 11^\circ$

D $\alpha'_n = 15^\circ$

E $\alpha'_n = 20^\circ$

F $\alpha'_n = 25^\circ$

11

Délka (šířka) břitu
Dĺžka (šířka) reznej hrany

B [mm]

l [mm]

| | | | | | | |
|----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| S | 90 | S | N | 12 | N | 12 |
| W | 45 | S | E | 12 | F | |

1

Rezný průměr
Rezný priemer
 ϕD [mm]

4

Směr řezu
Smer rezu

R

L

N

5

Způsob upínání
Spôsob upínania

C

S

W

F

3

Pracovní počet ostří
Pracovní počet rezných hran

7

Tvar destičky
Tvar doštičky

S

T

R

C

W

A

8

Úhel hřbetu
Uhol chrčta

N $\alpha'_n = 0^\circ$

C $\alpha'_n = 7^\circ$

P $\alpha'_n = 11^\circ$

D $\alpha'_n = 15^\circ$

E $\alpha'_n = 20^\circ$

F $\alpha'_n = 25^\circ$

9

Velikost destičky - délka rezné hrany
Veľkosť doštičky - dĺžka reznej hrany

| d [mm] | S | C | T | W | R | A |
|--------|----|----|----|----|----|-------|
| 6,35 | | | | | | 09/11 |
| 7,94 | | | | | | |
| 8,00 | | | | 05 | | 08 |
| 9,525 | 09 | 09 | 16 | 06 | | 12 |
| 10,00 | | | | | 10 | |
| 12,00 | | | | | 12 | |
| 12,70 | 12 | 12 | 22 | 08 | | 15 |
| 15,875 | 15 | | | | | |
| 16,00 | | | | | 16 | |
| 25,00 | | | | | 25 | |
| 25,40 | 25 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|----------|----------|------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|---------------|-----------|
| 1 | 1a | 3 | 4 | 2a | 3a | 4a | 5 | 7 | 8 | 9 (11) | 10 |
| 63 | J | 4 | R | 150 | H | 50 | S | SA | P | 95 | |
| 32 | A | 4 | R | 042 | B | 32 | S | A | D | 11 | E |

STOPKOVÉ FRÉZY

ISO 7848
DIN ISO 11529-2

1a

Typ frézy a úhel nastavení
Typ frézy a uhol nastavenia

A

N

E

H

J

K

2a

Délka vyložení
Dĺžka vyloženia
l [mm]

3a

Typ upín. stopky
Typ upín. stopky

A DIN 1835-1

B ISO 3338-2
DIN 1835-2
ČSN ISO 3338-2

E ISO 296
DIN 228-1
ČSN ISO 296

G ISO 297
DIN 2080-1
ČSN ISO 297

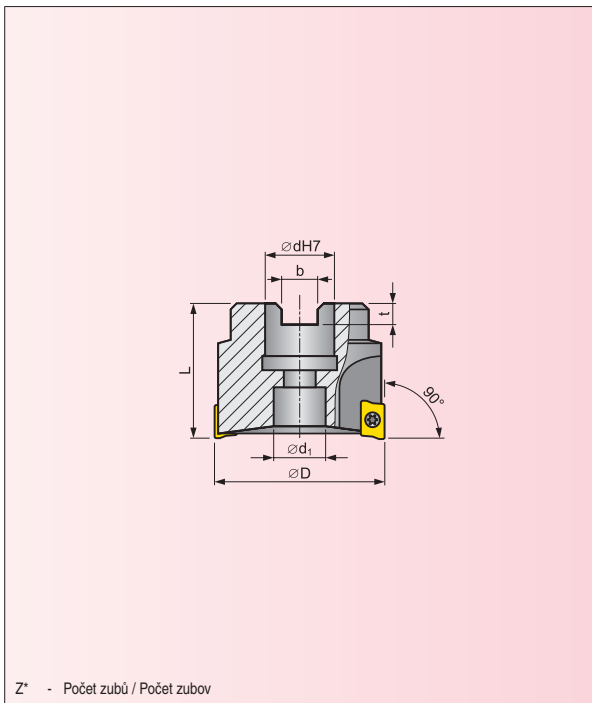
X ČSN ISO 297

H ISO/DIS 7388-1
DIN 69871-1
ČSN 22 0434

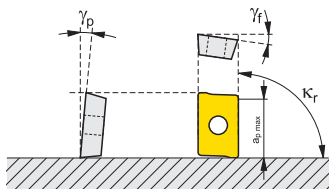
4a

Velikost stopky
Veľkosť stopky

| ϕD | ϕd |
|----------------|----------------|
| 08×32 | 10×32 |
| ϕD | ϕd |
| 10; 12; 16 | 16 |
| 20; 25; 32 | 20 |
| 25 | 25 |
| 32; 40 | 32 |
| ϕD | MORSE No. |
| 10; 12; 16 | 02 |
| 20; 25; 32 | 03 |
| 40 | 04 |
| ϕD | 7:24 No. |
| 32; 40 | 40 |
| 50; 63; 80 | 50 |
| ϕD | 7:24 No. |
| 32; 40 | 40 |
| 50; 63; 80 | 50 |



| | | | |
|------------|---------------|--------------|------|
| γ_p | +11° ÷ +12° | κ_r | 90° |
| γ_f | -5,2° ÷ -8,1° | $a_{p \max}$ | 9 mm |



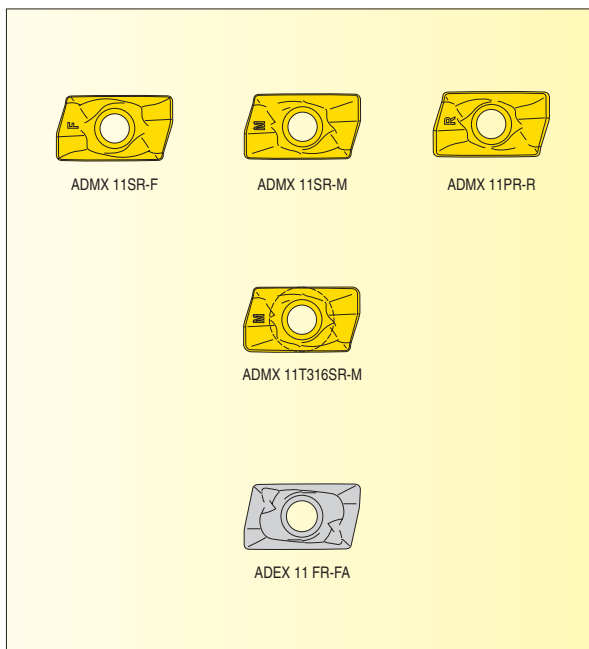
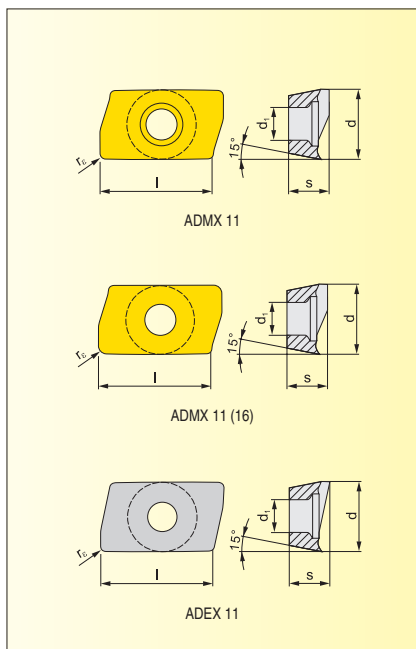
Z* - Počet zubů / Počet zubov

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|-------------------|-----|----------------|----|------|-----|----|---|---|---|---|-----------------------|------|-----|
| | | D | dH7 | d ₁ | L | b | t | Z | - | - | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] | |
| 40A04R-S90AD11E-C | ● | 40 | 16 | 14 | 40 | 8,4 | 5,6 | 4 | | | | | | + | 0,2 |
| 40A06R-S90AD11E-C | ● | 40 | 16 | 14 | 40 | 8,4 | 5,6 | 6 | | | | | | + | 0,2 |
| 50A05R-S90AD11E-C | ● | 50 | 22 | 18 | 40 | 10,4 | 6,3 | 5 | | | | | | + | 0,3 |
| 50A07R-S90AD11E-C | ● | 50 | 22 | 18 | 40 | 10,4 | 6,3 | 7 | | | | | | + | 0,3 |
| 63A06R-S90AD11E-C | ● | 63 | 22 | 18 | 40 | 10,4 | 6,3 | 6 | | | | | | + | 0,5 |
| 63A09R-S90AD11E-C | ● | 63 | 22 | 18 | 40 | 10,4 | 6,3 | 9 | | | | | | + | 0,5 |
| 80A10R-S90AD11E-C | ● | 80 | 27 | 38 | 50 | 12,4 | 7,0 | 10 | | | | | | + | 1,0 |
| 100A11R-S90AD11E-C | ○ | 100 | 32 | 45 | 50 | 14,4 | 8,0 | 11 | | | | | | + | 1,7 |
| 125A12R-S90AD11E-C | ○ | 125 | 40 | 56 | 63 | 16,4 | 9,0 | 12 | | | | | | + | 3,5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|------------------|-------------------|-----------|------|------|------|------|-----|--|-------------------|--------|-------|------|------|----------------|
| | | 2215 | 2230 | 8016 | 8230 | 8240 | Hf7 | | | | (l) | d | s | d ₁ |
| ADMX 11T304SR-F | ADMX -(2.5)1SR-F | | | ● | ● | | | | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,4 |
| ADMX 11T308SR-F | ADMX -(2.5)2SR-F | | | ● | ● | | | | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,8 |
| ADMX 11T304SR-M | ADMX -(2.5)1SR-M | | | ● | ● | | | | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,4 |
| ADMX 11T308SR-M | ADMX -(2.5)2SR-M | | ● | ● | ● | ● | | | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,8 |
| ADMX 11T316SR-M | ADMX -(2.5)4SR-M | | | ● | ● | | | | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 1,6 |
| ADMX 11T308PR-R | ADMX -(2.5)2PR-R | ● | ● | ● | ● | | | | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,8 |
| ADEX 11T304FR-FA | ADEX -(2.5)1FR-FA | | | | | | ● | | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,4 |
| ADEX 11T308FR-FA | ADEX -(2.5)2FR-FA | | | | | | ● | | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,8 |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Dřík Driek | Rukojeť Rukováť | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------------|--|--|--|--|
| 40 ÷ 125 | US2505-T08P | D-T08P/T15P | FG-15 | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

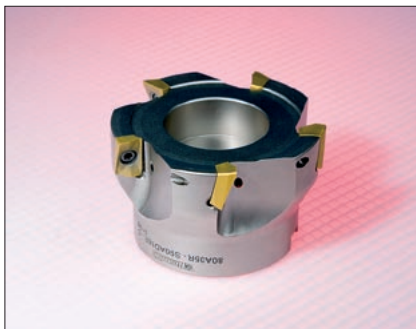
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

S90AD16E

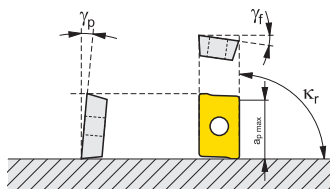
FRÉZY DO ROHU
FRÉZY DO ROHU

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

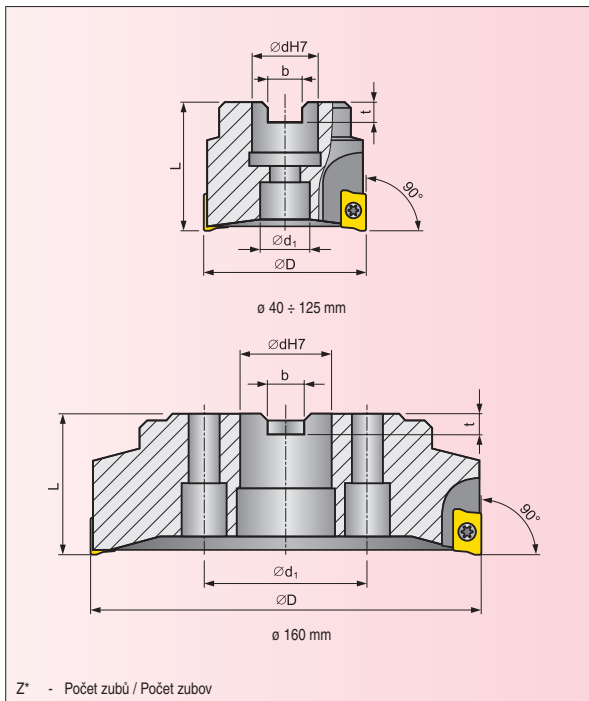


STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

| | | | |
|------------|------------------------------|--------------|------------|
| γ_p | $+10,5^\circ \div 12^\circ$ | κ_r | 90° |
| γ_f | $-3,8^\circ \div -8,2^\circ$ | $a_{p \max}$ | 13 mm |



KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY



VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

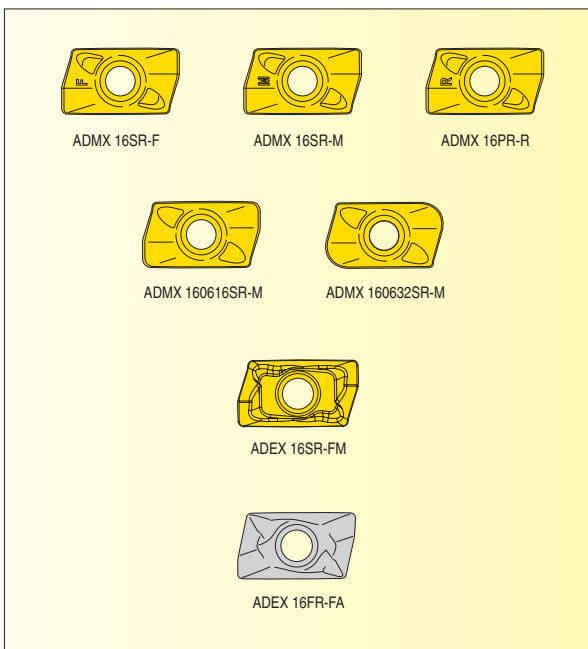
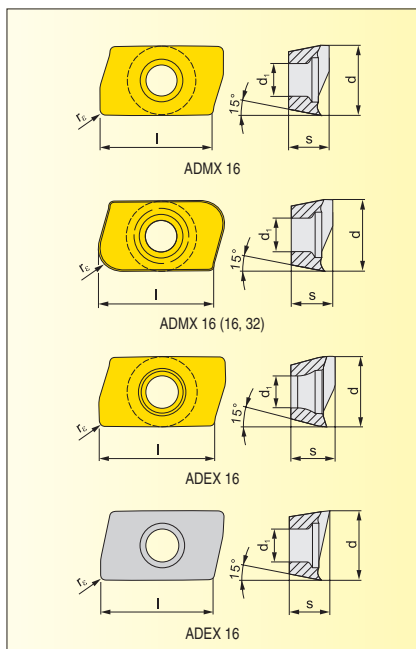
ŘEZNÉ DOSTIČKY
REZNÉ DOSTIČKY

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|-------------------|-----|----------------|----|------|-----|----|---|---|---|---|-----------------------|------|-----|
| | | D | dH7 | d ₁ | L | b | t | Z | - | - | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] | |
| 40A04R-S90AD16E-C | ● | 40 | 16 | 14 | 40 | 8,4 | 5,6 | 4 | | | | | | + | 0,2 |
| 50A03R-S90AD16E-C | ● | 50 | 22 | 18 | 40 | 10,4 | 6,3 | 3 | | | | | | | 0,3 |
| 50A05R-S90AD16E-C | ● | 50 | 22 | 18 | 40 | 10,4 | 6,3 | 5 | | | | | | + | 0,3 |
| 63A04R-S90AD16E-C | ● | 63 | 22 | 18 | 40 | 10,4 | 6,3 | 4 | | | | | | + | 0,5 |
| 63A06R-S90AD16E-C | ● | 63 | 22 | 18 | 40 | 10,4 | 6,3 | 6 | | | | | | + | 0,5 |
| 80A05R-S90AD16E-C | ● | 80 | 27 | 38 | 50 | 12,4 | 7,0 | 5 | | | | | | + | 1,0 |
| 80A07R-S90AD16E-C | ● | 80 | 27 | 38 | 50 | 12,4 | 7,0 | 7 | | | | | | + | 1,0 |
| 100A06R-S90AD16E-C | ● | 100 | 32 | 45 | 50 | 14,4 | 8,0 | 6 | | | | | | + | 1,8 |
| 100A08R-S90AD16E-C | ● | 100 | 32 | 45 | 50 | 14,4 | 8,0 | 8 | | | | | | + | 1,7 |
| 125A09R-S90AD16E-C | ● | 125 | 40 | 56 | 63 | 16,4 | 9,0 | 9 | | | | | | + | 3,5 |
| 160C10R-S90AD16E | ● | 160 | 40 | 66,7 | 63 | 16,4 | 9,0 | 10 | | | | | | | 5,7 |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | | |
|------------------|---------------|-----------|------|------|------|------|-----|--|-------------------|--------|--------|-------|------|----------------|----------------|
| | | 2215 | 2230 | 8016 | 8230 | 8240 | Hf7 | | | | (l) | d | s | d _i | r _c |
| ADMX 160608SR-F | ADMX -42SR-F | | | ○ | ● | ● | | | | | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 0,8 |
| ADMX 160608SR-M | ADMX -42SR-M | ● | ● | ○ | ● | ● | | | | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 0,8 | |
| ADMX 160608PR-R | ADMX -42PR-R | ● | ● | ○ | ● | ● | | | | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 0,8 | |
| ADMX 160616SR-M | ADMX -44SR-M | | | ○ | ● | ● | | | | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 1,6 | |
| ADMX 160632SR-M | ADMX -48SR-M | | | ○ | ● | ● | | | | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 3,2 | |
| ADEX 160608SR-FM | ADEX -42SR-FM | | | | ● | ● | | | | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 0,8 | |
| ADEX 160608FR-FA | ADEX -42FR-FA | | | | | | ● | | | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 0,8 | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Dřík Driek | Rukojeť Rukováť | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------------|--|--|--|--|
| 40 | US 4008-T15P | D-T08P/T15P | FG-15 | | | | |
| 50 ÷ 160 | US 4011-T15P | D-T08P/T15P | FG-15 | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

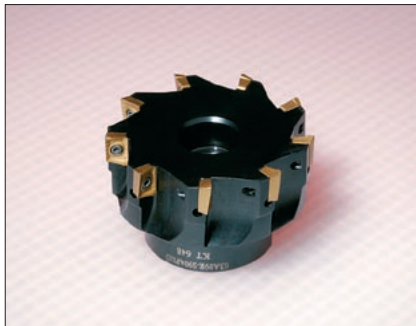
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

S90AP11D

FRÉZY DO ROHU FRÉZY DO ROHU

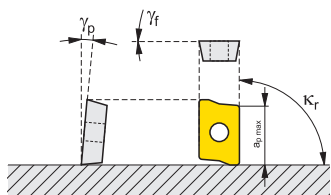
ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY



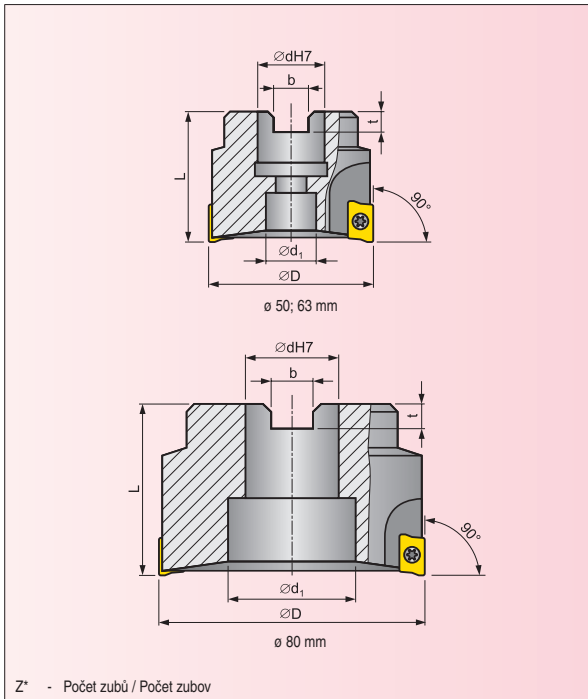
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

| | | | |
|------------|-----|--------------|------|
| γ_p | +3° | κ_r | 90° |
| γ_f | 0° | $a_{p\ max}$ | 9 mm |

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY



VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY



KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

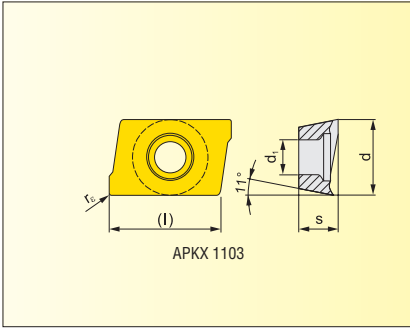
| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------|-------------------|-----|----------------|----|------|-----|----|---|---|---|---|-----------------------|------|-----|
| | | D | dH7 | d ₁ | L | b | t | Z* | - | - | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] | |
| 50A07R-S90AP11D | ● | 50 | 22 | 18 | 40 | 10,4 | 6,3 | 7 | | | | | | | 0,8 |
| 63A09R-S90AP11D | ○ | 63 | 22 | 18 | 40 | 10,4 | 6,3 | 9 | | | | | | | 1,1 |
| 80B11R-S90AP11D | ○ | 80 | 27 | 38 | 50 | 12,4 | 7,0 | 11 | | | | | | | 1,3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

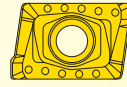
● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

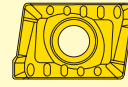




APKX 1103



APKX 11-F



APKX 11-M

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMEINTELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|-----------------|--------------|-----------|------|------|------|------|------|-------------------|------|-----|----------------|----------------|
| | | 2230 | 5026 | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | (l) | d | s | d ₁ | r _c |
| APKX 1103PDER-F | APKX-2PDER-F | | | ● | ○ | ● | ● | 9,700 | 6,35 | 3,5 | 2,8 | 0,6 |
| APKX 1103PDER-M | APKX-2PDER-M | ● | ○ | ● | ● | ● | | 9,700 | 6,35 | 3,5 | 2,8 | 0,6 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Utahovací momenty viz strana / Utáhovacie momenty vid' strana: 309-313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 50 ÷ 80 | US 2506-T07P | SDR T07P | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

S90AP15D

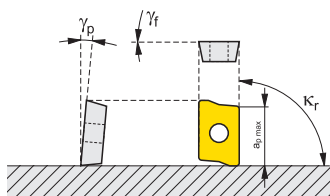
FRÉZY DO ROHU
FRÉZY DO ROHU

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

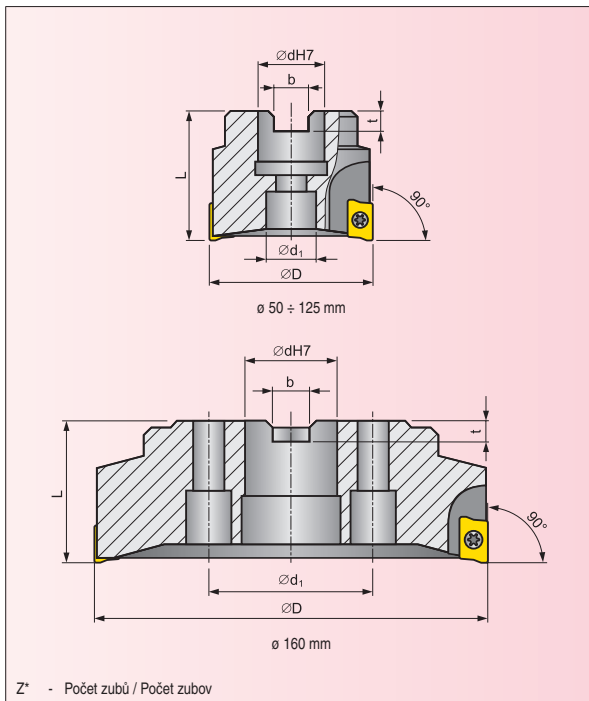


STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

| | | | |
|------------|-----|--------------|-------|
| γ_p | +6° | κ_r | 90° |
| γ_f | 0° | $a_{p \max}$ | 13 mm |



KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY



VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

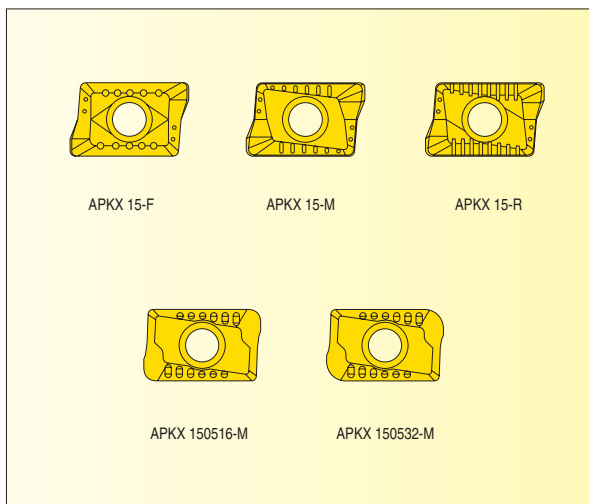
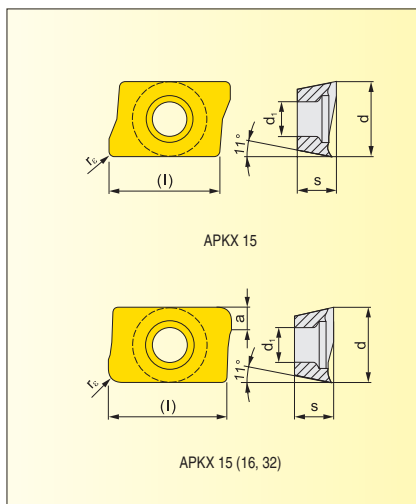
| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-------------------|-----|----------------|----|------|-----|----|---|---|---|---|-----------------------|------|-----|
| | | D | dH7 | d ₁ | L | b | t | Z* | - | - | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] | |
| 50A05R-S90AP15D | ● | 50 | 22 | 18 | 40 | 10,4 | 6,3 | 5 | | | | | | | 0,8 |
| 63A06R-S90AP15D | ● | 63 | 22 | 18 | 40 | 10,4 | 6,3 | 6 | | | | | | | 1,1 |
| 80B05R-S90AP15D | ● | 80 | 27 | 38 | 50 | 12,4 | 7,0 | 5 | | | | | | | 1,3 |
| 80B07R-S90AP15D | ● | 80 | 27 | 38 | 50 | 12,4 | 7,0 | 7 | | | | | | | 1,3 |
| 100B06R-S90AP15D | ● | 100 | 32 | 45 | 50 | 14,4 | 8,0 | 6 | | | | | | | 2,0 |
| 100B08R-S90AP15D | ● | 100 | 32 | 45 | 50 | 14,4 | 8,0 | 8 | | | | | | | 2,0 |
| 125B09R-S90AP15D | ● | 125 | 40 | 56 | 63 | 16,4 | 9,0 | 9 | | | | | | | 2,7 |
| 160C10R-S90AP15D | ○ | 160 | 40 | 66,7 | 63 | 16,4 | 9,0 | 10 | | | | | | | 3,7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]
18





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|-----------------|-------------------|-----------|------|------|------|------|-------------------|-------|-----|----------------|----------------|
| | | 2215 | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | (l) | d | s | d ₁ | r _c |
| APKX 1505PDER-F | APKX -(3.5)PDER-F | ● | ● | ● | ● | | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | 0,8 |
| APKX 1505PDER-M | APKX -(3.5)PDER-M | ● | ● | ● | ● | | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | 0,8 |
| APKX 1505PDSR-R | APKX -(3.5)PDSR-R | ○ | ● | ● | ● | | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | 0,8 |
| APKX 150516-M | APKX -(3.5)4-M | ○ | ● | | ● | | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | 1,6 |
| APKX 150532-M | APKX -(3.5)8-M | ○ | ● | | ● | | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | 3,2 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 50 ÷ 160 | US 3509-T15 | SDR T15 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

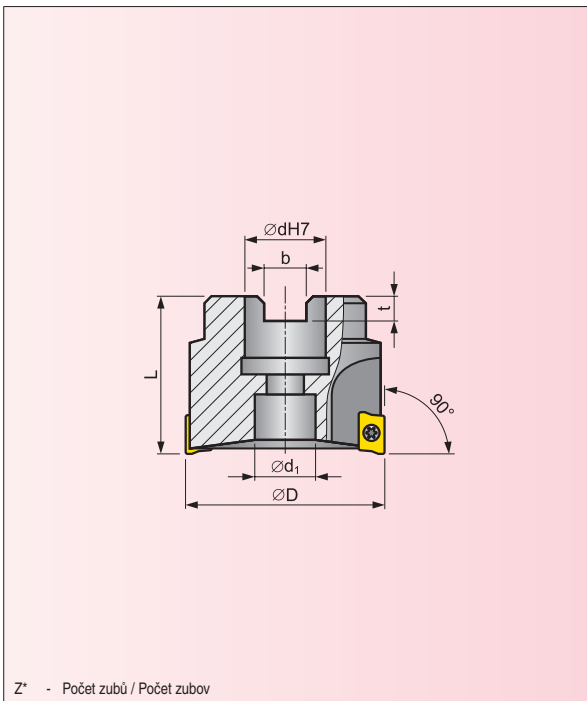
KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
ŘEZNÉ DOŠTIČKY

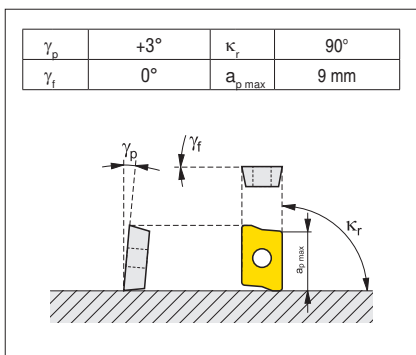
ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY



STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY



KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY



VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

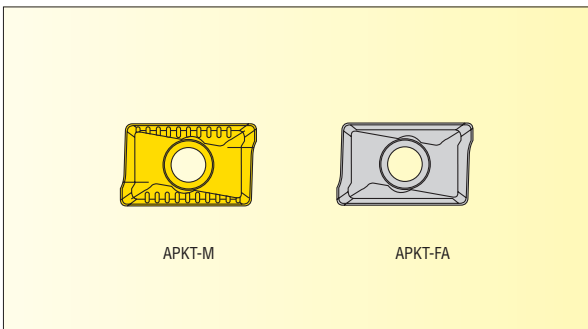
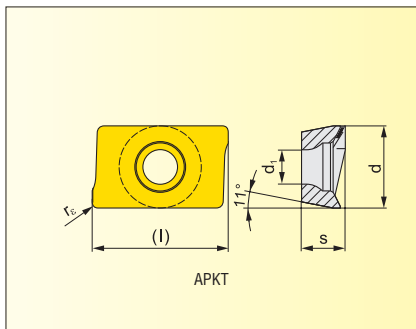
| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------|-------------------|-----|-------|----|------|-----|---|---|---|---|---|------------------------|------|-----|
| | | D | dH7 | d_1 | L | b | t | Z | - | - | - | - | Chlazení Chladienie | [kg] | |
| 40A6R-S90AP10D | ● | 40 | 16 | 14 | 40 | 8,4 | 5,6 | 6 | | | | | | | 0,8 |
| 50A7R-S90AP10D | ● | 50 | 22 | 18 | 40 | 10,4 | 6,3 | 7 | | | | | | | 1,1 |
| 63A9R-S90AP10D | ● | 63 | 22 | 18 | 50 | 10,4 | 6,3 | 9 | | | | | | | 1,3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMENTELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|------------------|---------------|-----------|------|------|------|------|------|------|-------------------|--------|-----|-----|----------------|----------------|
| | | 2215 | 2230 | 5026 | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | HF7 | (l) | d | s | d ₁ | r _c |
| APKT 1003PDER-M | APKT-2PDER-M | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 11,000 | 6,7 | 3,5 | 2,88 | 0,5 |
| APKT 1003PDFR-FA | APKT-2PDFR-FA | | | | | | | ● | | 11,000 | 6,7 | 3,5 | 2,88 | 0,5 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Úťahovací momenty viz strana / Úťahovacie momenty vid' strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 40 ÷ 63 | US 2506-T07P | SDR T07P | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

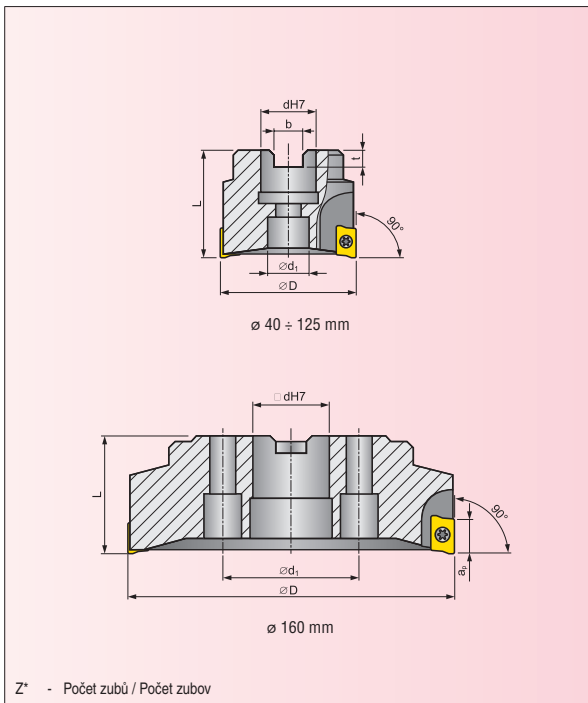
● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

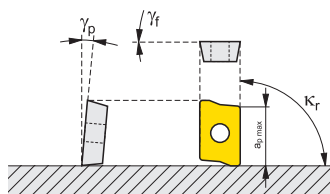
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

S90AP16D

FRÉZY DO ROHU
FRÉZY DO ROHU



| | | | |
|------------|-----|--------------|-------|
| γ_p | +6° | κ_r | 90° |
| γ_f | 0° | $a_{p \max}$ | 14 mm |



ISO

Sortiment

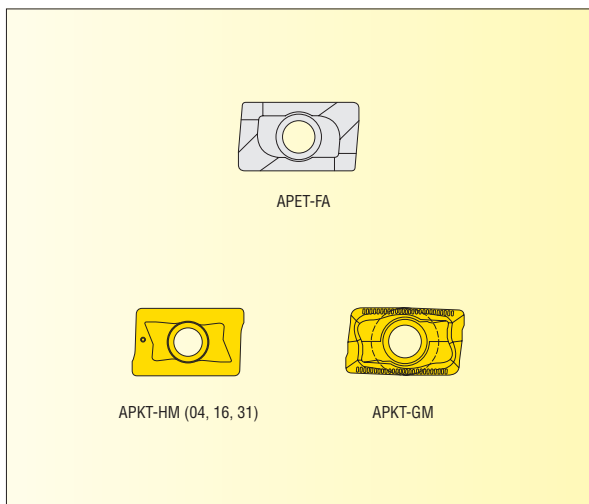
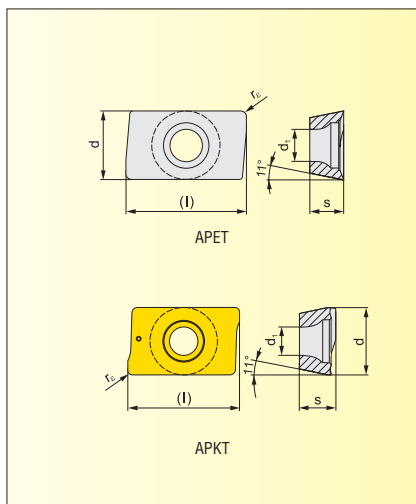
Rozměry / Rozmery

| | | D | dH7 | d ₁ | L | b | t | Z | - | - | - | - | Chlazení Chladenie | [kg] |
|------------------|---|-----|-----|----------------|----|------|-----|----|---|---|---|---|-----------------------|------|
| 40A4R-S90AP16D | ● | 40 | 16 | 11,0 | 40 | 8,4 | 5,6 | 4 | | | | | | 0,7 |
| 50A5R-S90AP16D | ● | 50 | 22 | 18,0 | 40 | 10,4 | 6,3 | 5 | | | | | | 0,8 |
| 63A6R-S90AP16D | ● | 63 | 22 | 18,0 | 40 | 10,4 | 6,3 | 6 | | | | | | 1,1 |
| 80B5R-S90AP16D | ● | 80 | 27 | 38,0 | 50 | 12,4 | 7,0 | 5 | | | | | | 1,4 |
| 80B7R-S90AP16D | ● | 80 | 27 | 38,0 | 50 | 12,4 | 7,0 | 7 | | | | | | 1,3 |
| 100B6R-S90AP16D | ○ | 100 | 32 | 45,0 | 50 | 14,4 | 8,0 | 6 | | | | | | 2,1 |
| 100B8R-S90AP16D | ○ | 100 | 32 | 45,0 | 50 | 14,4 | 8,0 | 8 | | | | | | 2,0 |
| 125B9R-S90AP16D | ● | 125 | 40 | 60,0 | 63 | 16,4 | 9,0 | 9 | | | | | | 2,7 |
| 160C10R-S90AP16D | ● | 160 | 40 | 66,7 | 63 | 16,4 | 9,0 | 10 | | | | | | 3,7 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|------------------|---------------|-----------|------|------|------|------|------|-------------------|--------|-----|------|----------------|----------------|
| | | 2215 | 5026 | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | HF7 | (l) | d | s | d ₁ | r _c |
| APET 160408FR-FA | APET -32FR-FA | | | | | | | ● | 17,000 | 9,6 | 4,76 | 4,5 | 0,8 |
| APKT 1604PDR-GM | APKT -3PDR-GM | ● | ○ | ○ | | ● | ● | | 17,000 | 9,4 | 5,67 | 4,60 | 0,8 |
| APKT 1604PDR-HM | APKT -3PDR-HM | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | | 17,000 | 9,4 | 5,67 | 4,60 | 0,8 |
| APKT 160404-HM | APKT -31-HM | | | | | | ● | | 17,000 | 9,4 | 5,67 | 4,60 | 0,4 |
| APKT 160416-HM | APKT -34-HM | | | | | | ● | | 17,000 | 9,4 | 5,67 | 4,60 | 1,6 |
| APKT 160431-HM | APKT -3x-HM | | | | | | ● | | 17,000 | 9,4 | 5,67 | 4,60 | 3,1 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

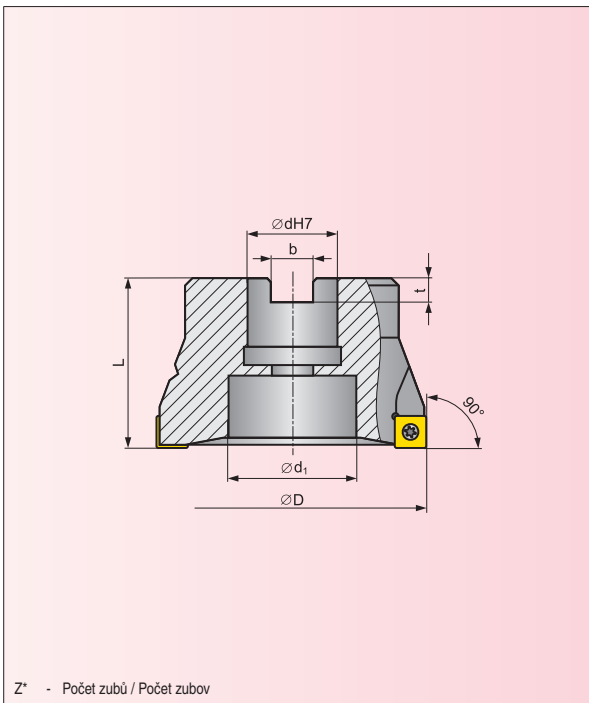
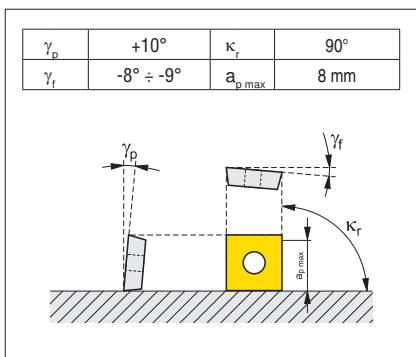
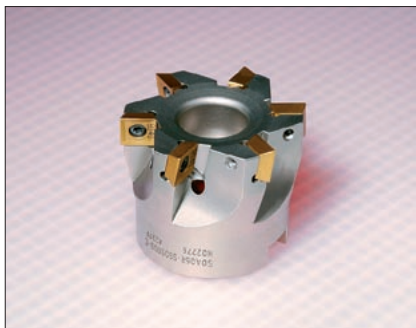
*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 40 ÷ 160 | US 4011-T15P | SDR T15P | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]

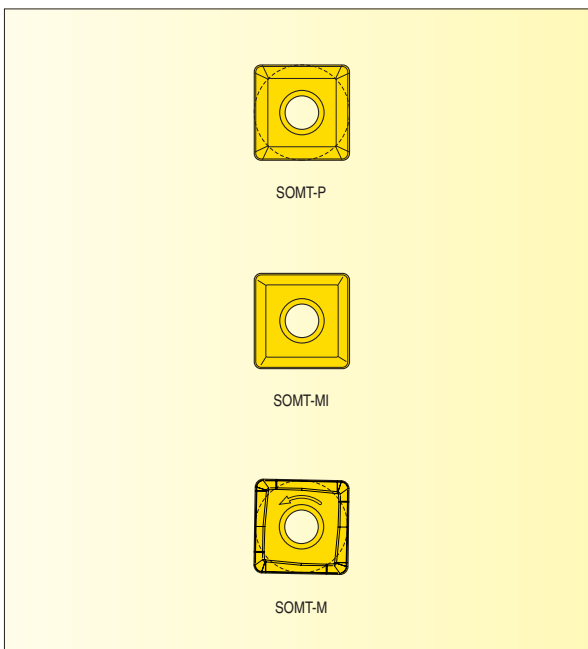
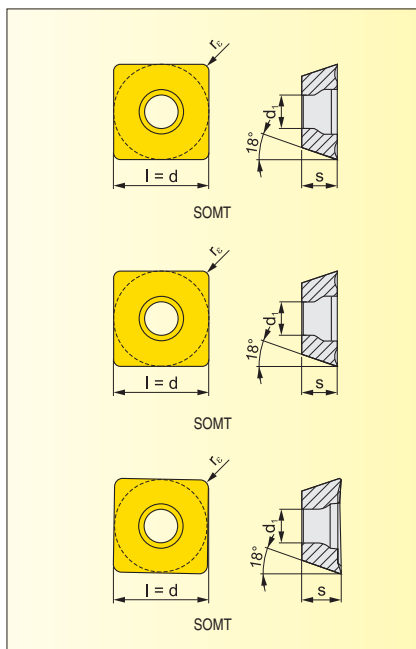
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.



| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------|-------------------|-----|----------------|----|------|-----|----|---|---|---|---|-----------------------|------|------|
| | | D | dH7 | d ₁ | L | b | t | Z* | - | - | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] | |
| 40A05R-S90S009-C | ● | 40 | 16 | 14 | 40 | 8,4 | 5,6 | 5 | | | | | | + | 0,15 |
| 50A06R-S90S009-C | ● | 50 | 22 | 18 | 40 | 10,4 | 6,4 | 6 | | | | | | + | 0,30 |
| 63A07R-S90S009-C | ● | 63 | 22 | 18 | 40 | 10,4 | 6,4 | 7 | | | | | | + | 0,51 |
| 80A09R-S90S009-C | ○ | 80 | 27 | 38 | 50 | 12,4 | 7,0 | 9 | | | | | | + | 0,97 |
| 100A10R-S90S009-C | ● | 100 | 32 | 45 | 50 | 14,4 | 8,0 | 10 | | | | | | + | 1,61 |
| 125A12R-S90S009-C | ○ | 125 | 40 | 60 | 63 | 16,4 | 9,0 | 12 | | | | | | + | 2,97 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|----------------|-----------------|-----------|------|------|------|------|------|-------------------|------|------|------|----------------|----------------|
| | | 2215 | 2230 | 5026 | 7010 | 7025 | 8230 | 8240 | (l) | d | s | d ₁ | r _c |
| SOMT 09T304-P | SOMT 3(2.5)1-P | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | | 9,55 | 9,55 | 3,97 | 3,5 | 0,4 |
| SOMT 09T304-MI | SOMT 3(2.5)1-MI | ● | | | ● | ● | ● | | 9,55 | 9,55 | 3,97 | 3,5 | 0,4 |
| SOMT 09T308-M | SOMT 3(2.5)2-M | ● | | | | ● | ● | | 9,55 | 9,55 | 3,97 | 3,5 | 0,8 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 40 ÷ 125 | US 3006-T09P | SDR T09P | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

S90SD12

FRÉZY DO ROHU FRÉZY DO ROHU

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

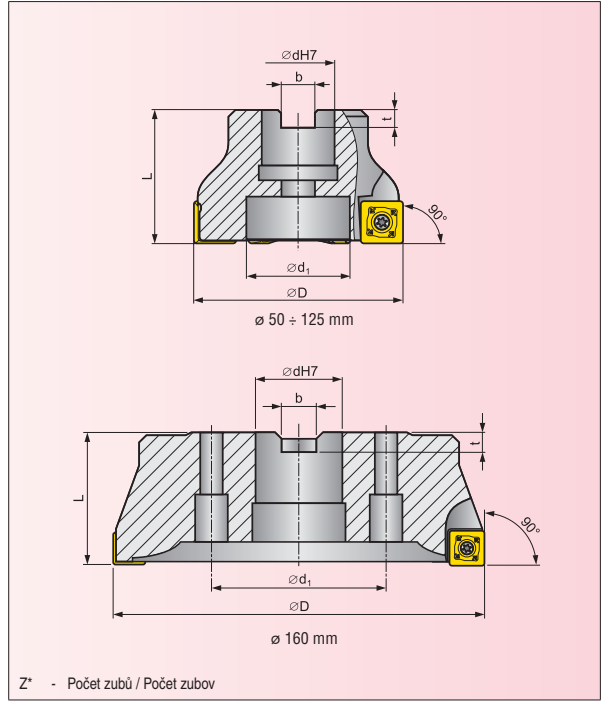
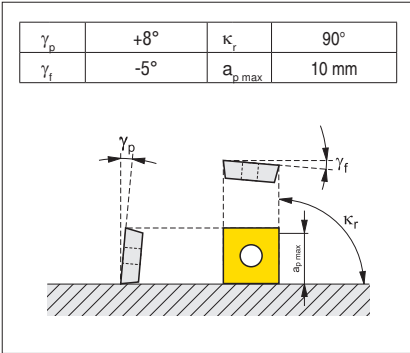
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACÍ FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
ŘEZNÉ DOŠŤÍČKY

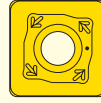
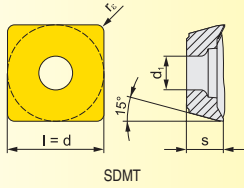


| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------|-------------------|-----|----------------|----|------|-----|----|---|---|---|---|------------------------|------|
| | | D | dH7 | d ₁ | L | b | t | Z* | - | - | - | - | Chlazení Chladienie | [kg] |
| 50A05R-S90SD12-C | ● | 50 | 22 | 18 | 40 | 10,4 | 6,3 | 5 | | | | | + | 0,26 |
| 63A06R-S90SD12-C | ● | 63 | 22 | 18 | 40 | 10,4 | 6,3 | 6 | | | | | + | 0,42 |
| 80A06R-S90SD12-C | ● | 80 | 27 | 38 | 50 | 12,4 | 7,0 | 6 | | | | | + | 1,02 |
| 100A08R-S90SD12-C | ● | 100 | 32 | 45 | 50 | 14,4 | 8,0 | 8 | | | | | + | 1,63 |
| 125A09R-S90SD12-C | ● | 125 | 40 | 56 | 63 | 16,4 | 9,0 | 9 | | | | | + | 2,93 |
| 160C12R-S90SD12 | ● | 160 | 40 | 66,7 | 63 | 16,4 | 9,0 | 12 | | | | | | 6,01 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

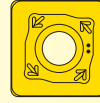
● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

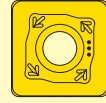




SDMT SR-F



SDMT SR-M



SDMT PR-R

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMEINTELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|-----------------|------------------|-----------|------|------|--|--|--|--|--|-------------------|--------|-----|-----|----------------|
| | | 8016 | 8230 | 8240 | | | | | | | l | d | s | d _i |
| SDMT 120508SR-F | SDMT 4(3.5)2SR-F | ● | ○ | | | | | | | 12,700 | 12,700 | 5,0 | 4,4 | 0,8 |
| SDMT 120508SR-M | SDMT 4(3.5)2SR-M | ● | ● | ● | | | | | | 12,700 | 12,700 | 5,0 | 4,4 | 0,8 |
| SDMT 120508PR-R | SDMT 4(3.5)2PR-R | ● | ● | | | | | | | 12,700 | 12,700 | 5,0 | 4,4 | 0,8 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty vid' strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | Podložka | Šroubek podložky Skrutka podložky | Klíč Kľúč | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|------------|--------------------------------------|--------------|--|--|
| 50 ÷ 63 | US 3511-T15 | SDR T15 | - | - | - | | |
| 80 ÷ 160 | US 3511-T15 | SDR T15 | SSN 100312 | MS 3510 | HXK 3,5 | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skládavaný ○ neskládavaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

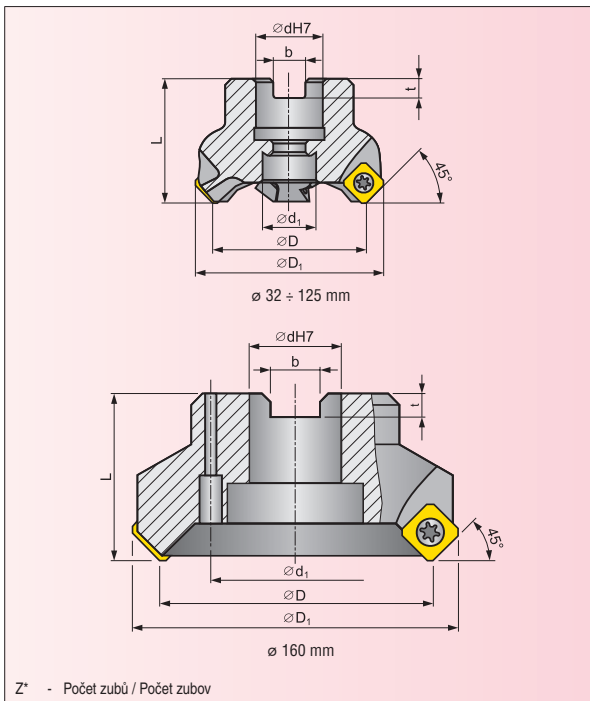
S45SE09F

ČELNÍ FRÉZY VELMI POZITIVNÍ
ČELNÉ FRÉZY VELMI POZITIVNÉ

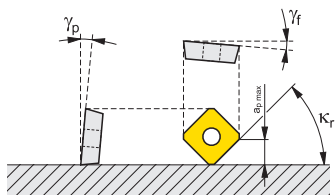
ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY



STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY



| | | | |
|------------|-------------|--------------|------------|
| γ_p | $+20^\circ$ | κ_r | 45° |
| γ_f | -5° | $a_{p \max}$ | 4,5 mm |



KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

Z* - Počet zubů / Počet zubov

VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|-------------------|-----|----------------|----|----------------|------|-----|----|---|---|---|-----------------------|------|
| | | D | dH7 | d ₁ | L | D ₁ | b | t | Z* | - | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] |
| 32A04R-S45SE09F-C | ○ | 32 | 16 | 14 | 40 | 42,0 | 8,4 | 6,4 | 4 | | | | + | 0,23 |
| 40A04R-S45SE09F-C | ● | 40 | 16 | 14 | 40 | 53,2 | 8,4 | 6,4 | 4 | | | | + | 0,34 |
| 50A05R-S45SE09F-C | ● | 50 | 22 | 18 | 40 | 59,6 | 10,4 | 6,4 | 5 | | | | + | 0,38 |
| 63A06R-S45SE09F-C | ● | 63 | 22 | 18 | 40 | 75,8 | 10,4 | 6,4 | 6 | | | | + | 0,56 |
| 80A08R-S45SE09F-C | ● | 80 | 27 | 38 | 50 | 89,6 | 12,4 | 7,0 | 8 | | | | + | 1,10 |
| 100A10R-S45SE09F-C | ● | 100 | 32 | 45 | 50 | 110,0 | 14,4 | 8,0 | 10 | | | | + | 1,53 |
| 125A12R-S45SE09F-C | ● | 125 | 40 | 60 | 63 | 134,5 | 16,4 | 9,0 | 12 | | | | + | 3,12 |
| 160C14R-S45SE09F | ○ | 160 | 40 | 66,7 | 63 | 169,6 | 16,4 | 9,0 | 14 | | | | | 5,10 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

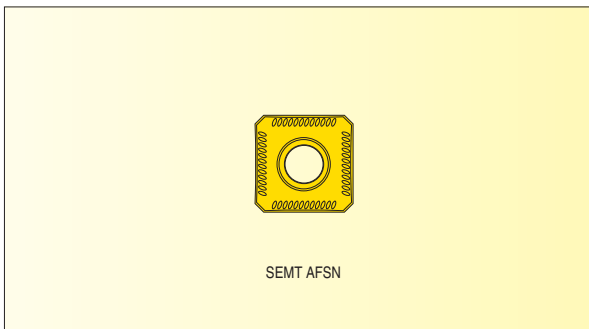
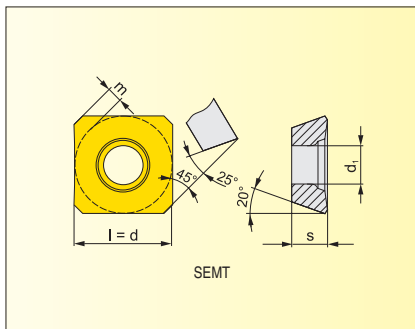
KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|---------------|-----------------|-----------|------|------|------|-------------------|-------|-------|----------------|-----|-------|
| | | 2215 | 2230 | 8230 | 8240 | l | d | s | d ₁ | m | |
| SEMT 09T3AFSN | SEMT 3(2.5)AFSN | ● | ● | ● | ● | | 9,525 | 9,525 | 3,97 | 3,5 | 1,212 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 -313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 32 ÷ 160 | US 3007-T09P | SDR T09P | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

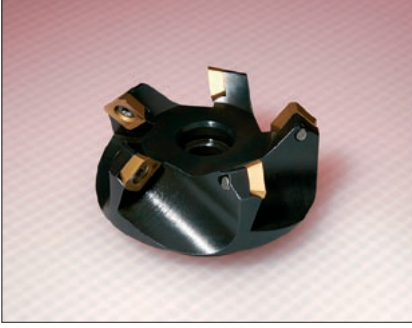
KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
ŘEZNÉ DOŠTIČKY

S45SE12F

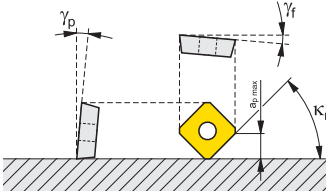
ČELNÍ FRÉZY VELMI POZITIVNÍ
ČELNÉ FRÉZY VELMI POZITIVNÉ

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

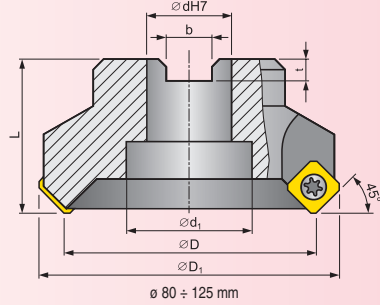
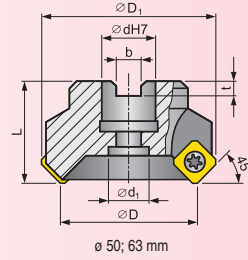


STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

| | | | |
|------------|------|--------------|--------|
| γ_p | +18° | κ_r | 45° |
| γ_f | -6° | $a_{p \max}$ | 6,5 mm |



KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY



Z* - Počet zubů / Počet zubov

VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

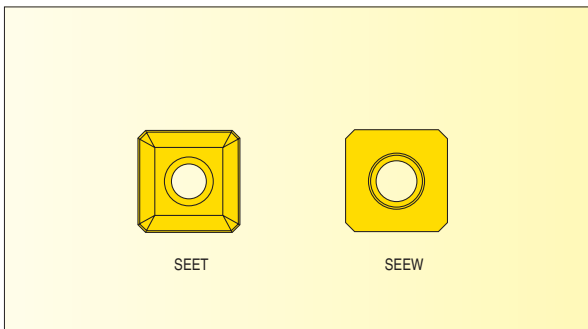
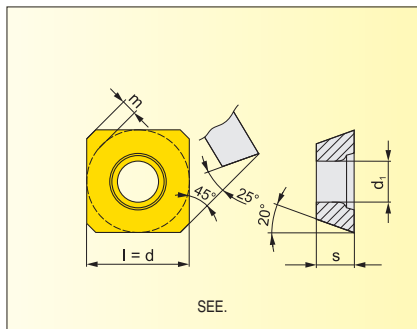
ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|-------------------|-----|----------------|----|----------------|------|-----|----|---|---|---|----------------------|------|
| | | D | dH7 | d ₁ | L | D ₁ | b | t | Z* | - | - | - | Chlazení / Chladenie | [kg] |
| 50A04R-S45SE12F-A | ● | 50 | 22 | 18 | 40 | 65 | 10,4 | 6,3 | 4 | - | - | - | | 0,80 |
| 63A05R-S45SE12F-A | ● | 63 | 22 | 18 | 40 | 78 | 10,4 | 6,3 | 5 | - | - | - | | 1,10 |
| 80B05R-S45SE12F-A | ● | 80 | 27 | 38 | 50 | 95 | 12,4 | 7,0 | 5 | - | - | - | | 1,30 |
| 100B06R-S45SE12F-A | ● | 100 | 32 | 45 | 50 | 115 | 14,4 | 8,0 | 6 | - | - | - | | 2,00 |
| 125B07R-S45SE12F-A | ● | 125 | 40 | 56 | 63 | 140 | 16,4 | 9,0 | 7 | - | - | - | | 2,70 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMENTELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|------------------|----------------|-----------|------|------|------|------|------|-----|-------------------|--------|------|----------------|-----|
| | | 2215 | 2230 | 5026 | 8016 | 8230 | 8240 | HF7 | l | d | s | d ₁ | m |
| SEET 1204AFEN | SEET 43AFEN | | | | | ● | | | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 5,5 | 1,6 |
| SEET 1204AFSN | SEET 43AFSN | | ● | ● | ○ | ● | ● | | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 5,5 | 1,6 |
| SEET 1204AFFN-FA | SEET 43AFFN-FA | | | | ● | | ● | | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 5,5 | 1,6 |
| SEEW 1204AFEN | SEEW 43AFEN | | | | | ● | ● | | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 5,5 | 1,6 |
| SEEW 1204AFSN | SEEW 43AFSN | ● | | ● | ○ | ● | ● | | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 5,5 | 1,6 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Úťahovací momenty viz strana / Úťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 50, 63 | US 4509-T20 | SDR T20 | | | | | |
| 80 ÷ 125 | US 4511-T20 | SDR T20 | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

S45SN12Z

ČELNÍ FRÉZY NEGATIVNĚ POZITIVNÍ
ČELNÉ FRÉZY NEGATIVNO POZITIVNE

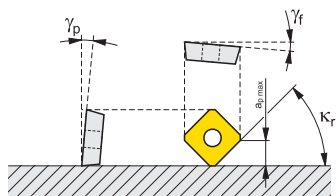
ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY



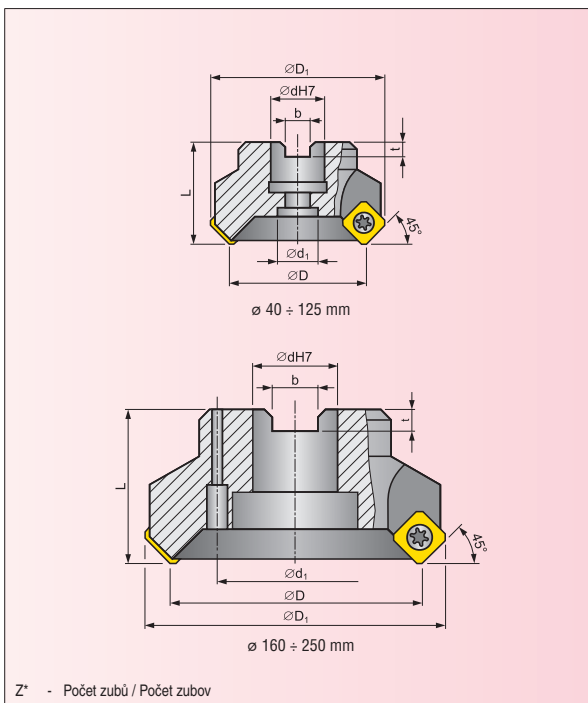
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

| | | | |
|------------|-----------------|--------------|------------------|
| γ_p | $+7^{\circ}30'$ | κ_r | 45° |
| γ_f | $-5^{\circ}30'$ | $a_{b \max}$ | $6,5 \text{ mm}$ |

KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY



VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY



KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

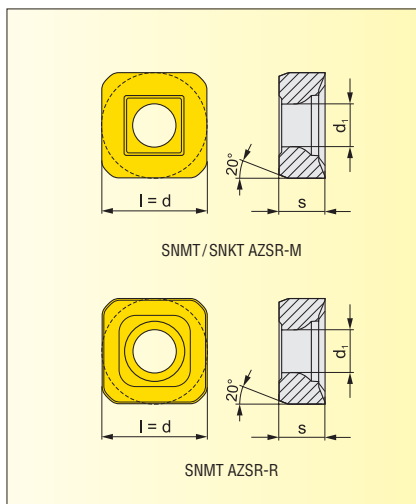
ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|-------------------|-----|----------------|----|----------------|------|------|----|---|---|---|----------------------|------|
| | | D | dH7 | d ₁ | L | D ₁ | b | t | Z* | - | - | - | Chlazení / Chladenie | [kg] |
| 40A03R-S45SN12Z-C | ○ | 40 | 16 | 14 | 40 | 55 | 8,4 | 5,6 | 3 | | | | + | 0,6 |
| 50A04R-S45SN12Z-C | ● | 50 | 22 | 18 | 40 | 65 | 10,4 | 6,3 | 4 | | | | + | 0,7 |
| 63A05R-S45SN12Z-C | ● | 63 | 22 | 18 | 40 | 78 | 10,4 | 6,3 | 5 | | | | + | 1,1 |
| 80A06R-S45SN12Z-C | ● | 80 | 27 | 38 | 50 | 95 | 12,4 | 7,0 | 6 | | | | + | 1,3 |
| 100A07R-S45SN12Z-C | ● | 100 | 32 | 45 | 50 | 115 | 14,4 | 8,0 | 7 | | | | + | 2,0 |
| 125A08R-S45SN12Z-C | ● | 125 | 40 | 56 | 63 | 140 | 16,4 | 9,0 | 8 | | | | + | 2,7 |
| 160C10R-S45SN12Z | ● | 160 | 40 | 66,7 | 63 | 173 | 16,4 | 9,0 | 10 | | | | | 6,0 |
| 200C12R-S45SN12Z | ● | 200 | 60 | 101,6 | 63 | 210 | 25,7 | 14,0 | 12 | | | | | 10,0 |
| 250C16R-S45SN12Z | ○ | 250 | 60 | 101,6 | 63 | 260 | 25,7 | 14,0 | 16 | | | | | 17,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | |
|-----------------|-------------------|-----------|------|------|------|------|------|-------------------|--------|------|----------------|
| | | 2215 | 2230 | 5026 | 8016 | 8230 | 8240 | l | d | s | d ₁ |
| SNMT 1205AZSR-M | SNMT 4(3.5)AZSR-M | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | 12,700 | 12,700 | 5,56 | 5,2 |
| SNMT 1205AZSR-R | SNMT 4(3.5)AZSR-R | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 12,700 | 12,700 | 5,56 | 5,2 |
| SNKT 1205AZSR-M | SNKT 4(3.5)AZSR-M | | | | ● | ○ | | 12,700 | 12,700 | 5,56 | 5,2 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 40 ÷ 250 | US 4511-T20 | SDR T20-T | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

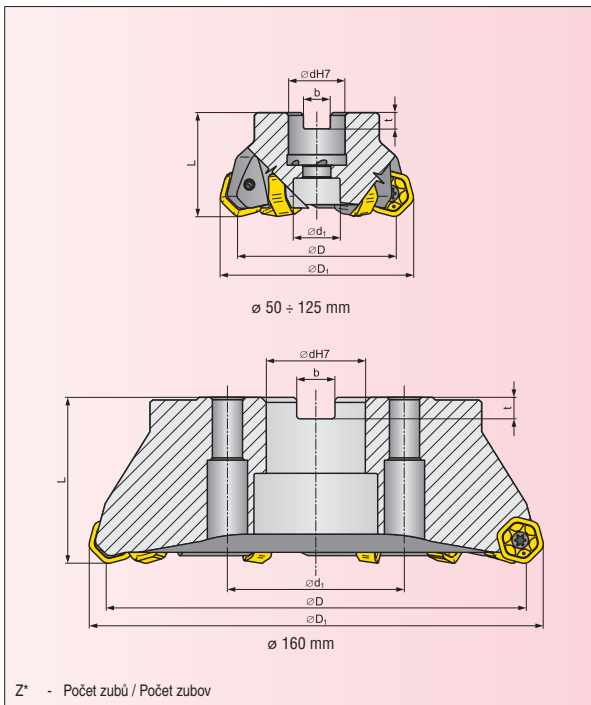
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

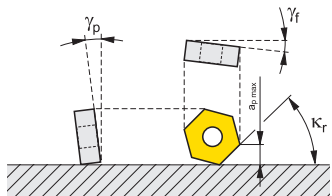
ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

S45HN09C

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY



| | | | |
|------------|-----|---------------------|------|
| γ_p | -7° | κ_r | 45° |
| γ_f | -7° | $a_{b \text{ max}}$ | 5 mm |



| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|-------------------|-----|----------------|----|----------------|------|------|----|---|---|---|-----------------------|-------|
| | | D | dH7 | d _i | L | D ₁ | b | t | Z* | - | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] |
| 50A04R-S45HN09C-C | ● | 50 | 22 | 18,0 | 40 | 61,7 | 10,4 | 6,3 | 4 | | | | + | 0,35 |
| 63A06R-S45HN09C-C | ● | 63 | 22 | 18,0 | 40 | 74,7 | 10,4 | 6,3 | 6 | | | | + | 0,49 |
| 80A06R-S45HN09C-C | ● | 80 | 27 | 38,0 | 50 | 91,7 | 12,4 | 7,0 | 6 | | | | + | 1,06 |
| 80A08R-S45HN09C-C | ● | 80 | 27 | 38,0 | 50 | 91,7 | 12,4 | 7,0 | 8 | | | | + | 1,06 |
| 100A06R-S45HN09C-C | ● | 100 | 32 | 45,0 | 50 | 111,7 | 14,4 | 8,0 | 6 | | | | + | 1,74 |
| 100A08R-S45HN09C-C | ● | 100 | 32 | 45,0 | 50 | 111,7 | 14,4 | 8,0 | 10 | | | | + | 1,74 |
| 100A10R-S45HN09C-C | ● | 100 | 32 | 45,0 | 50 | 111,7 | 14,4 | 8,0 | 10 | | | | + | 1,74 |
| 125A06R-S45HN09C-C | ● | 125 | 40 | 56,0 | 63 | 136,7 | 16,4 | 9,0 | 6 | | | | + | 3,24 |
| 125A10R-S45HN09C-C | ● | 125 | 40 | 56,0 | 63 | 136,7 | 16,4 | 9,0 | 10 | | | | + | 3,24 |
| 125A12R-S45HN09C-C | ● | 125 | 40 | 56,0 | 63 | 136,7 | 16,4 | 9,0 | 12 | | | | + | 3,24 |
| 160C08R-S45HN09C | ● | 160 | 40 | 66,7 | 63 | 171,7 | 16,4 | 9,0 | 8 | | | | | 5,70 |
| 160C12R-S45HN09C | ● | 160 | 40 | 66,7 | 63 | 171,7 | 16,4 | 9,0 | 12 | | | | | 5,70 |
| 160C14R-S45HN09C | ● | 160 | 40 | 66,7 | 63 | 171,7 | 16,4 | 9,0 | 14 | | | | | 5,70 |
| 200C10R-S45HN09C | ● | 200 | 60 | 101,6 | 63 | 211,7 | 25,7 | 14,0 | 10 | | | | | 9,00 |
| 250C14R-S45HN09C | ● | 250 | 60 | 101,6 | 63 | 261,7 | 25,7 | 14,0 | 14 | | | | | 12,80 |
| 315C16R-S45HN09C | ○ | 315 | 60 | 101,6 | 80 | 326,7 | 25,7 | 14,0 | 16 | | | | | 32,20 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

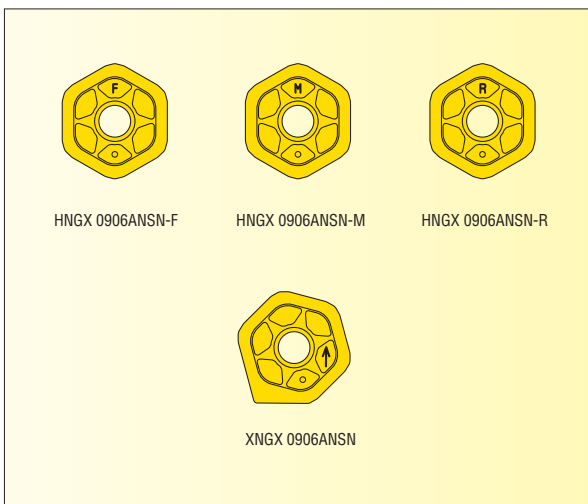
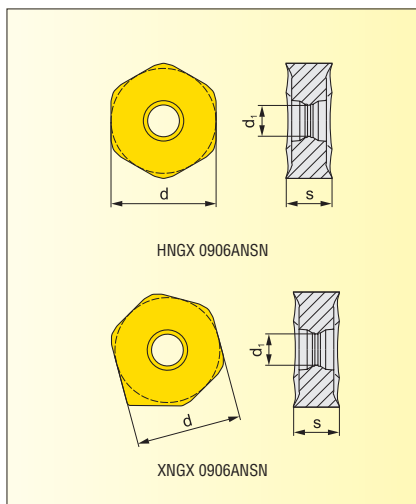
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | | | |
|-----------------|---------------|-----------|------|------|------|--|--|--|--|-------------------|---|----------------|--------|------|-----|--|--|
| | | 2215 | 2230 | 8230 | 8240 | | | | | d | s | d ₁ | | | | | |
| HNGX 0906ANSN-F | HNGX -4ANSN-F | | | ● | ● | | | | | | | | 16,500 | 6,35 | 4,9 | | |
| HNGX 0906ANSN-M | HNGX -4ANSN-M | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | 16,500 | 6,35 | 4,9 | | |
| HNGX 0906ANSN-R | HNGX -4ANSN-R | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | 16,500 | 6,35 | 4,9 | | |
| XNGX 0906ANSN | XNGX -4ANSN | | | ● | | | | | | | | | 16,500 | 6,35 | 4,9 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Dřík Driek | Rukojeť Rukováť | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------------|--|--|--|--|
| 50 ÷ 315 | US3512Z-T15P | D-T08P/T15P | FG-15 | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

S45OD05D

ČELNÍ FRÉZY ČELNÉ FRÉZY

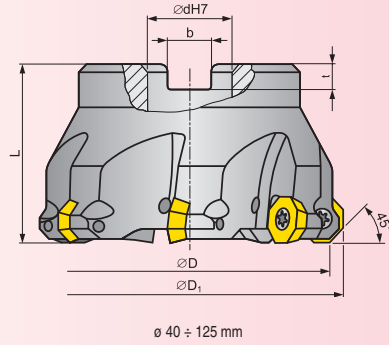
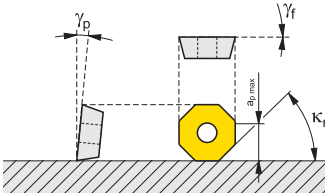
ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY



STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

| | | | |
|------------|-----|--------------|--------|
| γ_p | +7° | κ_r | 45° |
| γ_f | 0° | $a_{p \max}$ | 7,3 mm |

KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACÍE FRÉZY



$\phi 40 \pm 125 \text{ mm}$

Z* - Počet zubů / Počet zubov

VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

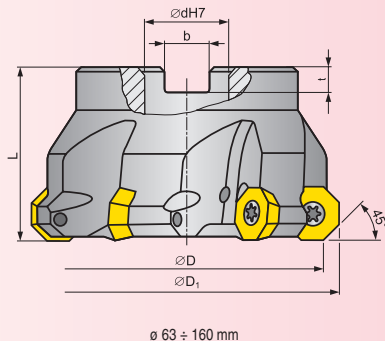
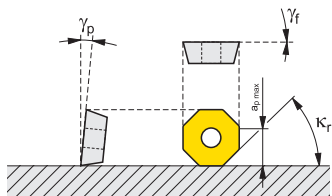
| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-------------------|-----|-----|----|------|-----|----|---|---|---|---|----------------------|------|------|
| | | D _i | D | dH7 | L | b | t | Z* | - | - | - | - | Chlazení / Chladenie | [kg] | |
| 40A04R-S45OD05D | ○ | 48 | 40 | 16 | 40 | 8,4 | 5,6 | 4 | | | | | | + | 1,1 |
| 50A05R-S45OD05D | ○ | 58 | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 5 | | | | | | + | 1,3 |
| 63A06R-S45OD05D | ○ | 71 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 6 | | | | | | + | 2,0 |
| 80A07R-S45OD05D | ○ | 88 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7,0 | 7 | | | | | | + | 2,7 |
| 100A08R-S45OD05D | ○ | 108 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8,0 | 8 | | | | | | + | 6,0 |
| 125A10R-S45OD05D | ○ | 133 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9,0 | 10 | | | | | | + | 10,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





| | | | |
|------------|-----|--------------|--------|
| γ_p | +5° | κ_r | 45° |
| γ_f | 0° | $a_{p \max}$ | 8,6 mm |



$\varnothing 63 \pm 160 \text{ mm}$

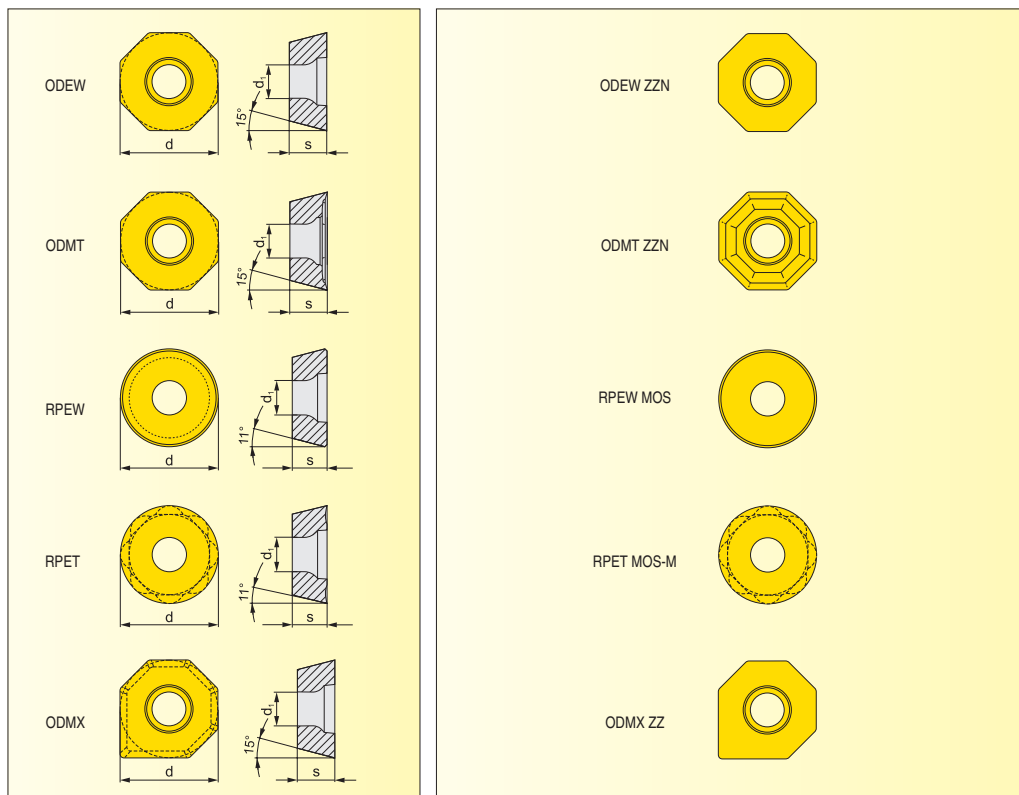
Z* - Počet zubů / Počet zubov

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-------------------|-----|-----|----|------|-----|----|---|---|---|-----------------------|------|-----|
| | | D_1 | D | dH7 | L | b | t | Z* | - | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] | |
| 63A05R-S45OD06D | ● | 72,5 | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,3 | 5 | | | | | + | 1,1 |
| 80A06R-S45OD06D | ● | 89,5 | 80 | 27 | 50 | 12,4 | 7,0 | 6 | | | | | + | 1,3 |
| 100A07R-S45OD06D | ● | 109,5 | 100 | 32 | 50 | 14,4 | 8,0 | 7 | | | | | + | 2,0 |
| 125A08R-S45OD06D | ● | 134,5 | 125 | 40 | 63 | 16,4 | 9,0 | 8 | | | | | + | 2,7 |
| 160C09R-S45OD06D | ● | 169,5 | 160 | 40 | 63 | 16,4 | 9,0 | 9 | | | | | | 6,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|----------------|----------------|-----------|------|------|------|------|------|------|-------------------|--------|------|----------------|--|--|
| | | 2215 | 2230 | 5026 | 7010 | 7025 | 7040 | 8230 | 8240 | d | s | d _i | | |
| ODEW 0605ZZN | ODEW -(3.5)ZZN | | | | | | | ● | | 15,875 | 5,56 | 5,50 | | |
| ODMT 0605ZZN | ODMT -(3.5)ZZN | ● | ● | ● | | | | ● | ● | 15,875 | 5,56 | 5,50 | | |
| RPEW 1505MOS | RPEW -(3.5)S | | | | ● | ○ | ○ | | | 15,875 | 5,56 | 5,50 | | |
| RPET 1505MOS-M | RPET -(3.5)S-M | | | | ○ | ○ | ● | ● | | 15,875 | 5,56 | 5,50 | | |
| ODMX 0605ZZ | ODMX -(3.5)ZZ | | | | | | | ● | | 15,875 | 5,56 | 5,50 | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 63 ÷ 160 | US 4511-T20 | SDR T20 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

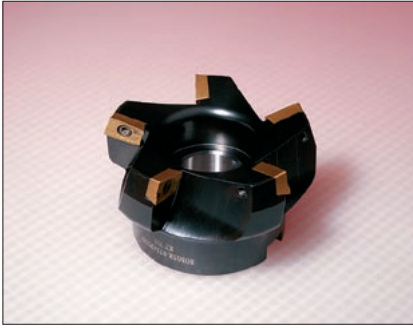
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

S75AP15D

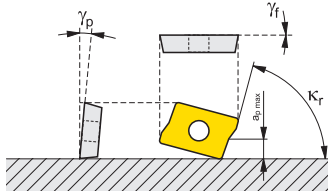
ČELNÍ FRÉZY ČELNÉ FRÉZY

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

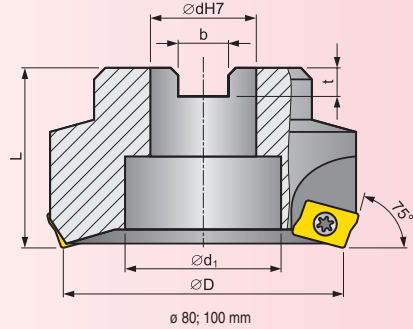
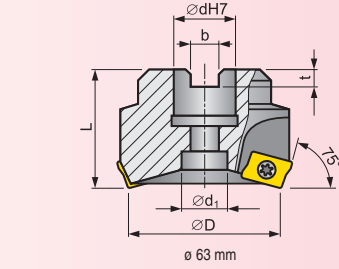


STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

| | | | |
|------------|-----------------|-------------|--------------|
| γ_p | $+6^{\circ}30'$ | κ_r | 75° |
| γ_f | 0° | $a_{p\max}$ | 6 mm |



KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY



Z* - Počet zubů / Počet zubov

VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-------------------|-----|----------------|----|------|-----|----|---|---|---|---|------------------------|------|-----|
| | | D | dH7 | d _i | L | b | t | Z* | - | - | - | - | Chlazení Chladienie | [kg] | |
| 63A04R-S75AP15D | ○ | 63 | 22 | 18 | 40 | 10,4 | 6,3 | 4 | | | | | | | 1,1 |
| 80B05R-S75AP15D | ○ | 80 | 27 | 38 | 50 | 12,4 | 7,0 | 5 | | | | | | | 1,3 |
| 100B06R-S75AP15D | ● | 100 | 32 | 45 | 50 | 14,4 | 8,0 | 6 | | | | | | | 2,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

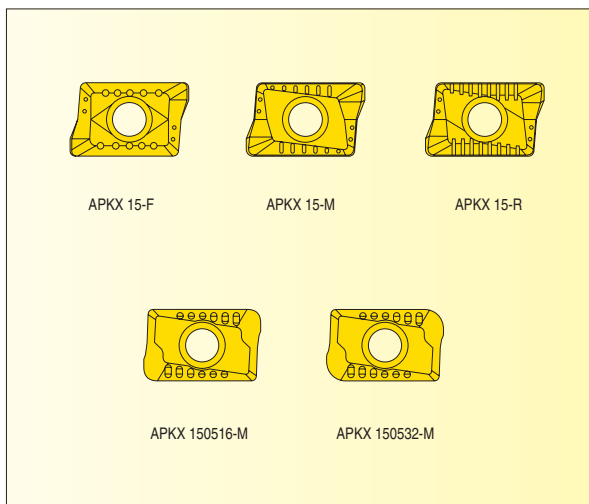
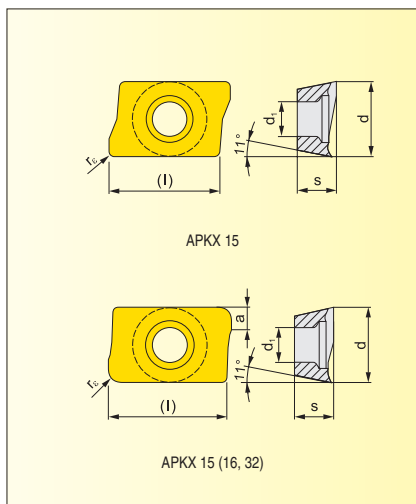
KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|-----------------|-------------------|-----------|------|------|------|------|------|-------------------|--------|-------|-----|----------------|---|
| | | 2215 | 2230 | 5026 | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | (l) | d | s | d ₁ | a |
| APKX 1505PDER-F | APKX -(3.5)PDER-F | | | | ● | ● | ● | ● | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | - |
| APKX 1505PDER-M | APKX -(3.5)PDER-M | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | - | |
| APKX 1505PDSR-R | APKX -(3.5)PDSR-R | ○ | | | ● | ● | ● | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | - | |
| APKX 150516-M | APKX -(3.5)4-M | | | ○ | ● | | ● | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | 2,9 | |
| APKX 150532-M | APKX -(3.5)8-M | | | ○ | ● | | ● | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | 4,2 | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 63 ÷ 100 | US 3509-T15 | SDR T15 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

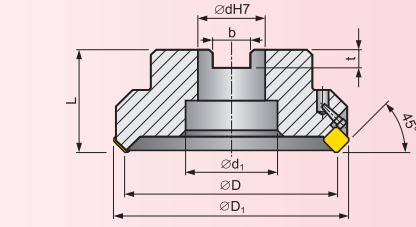
● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

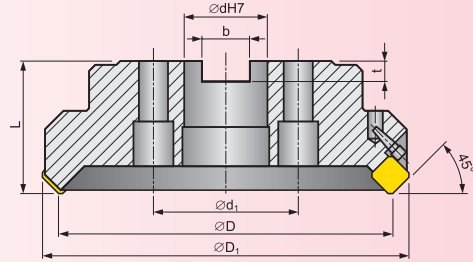
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

W45SE123F

ČELNÍ FRÉZY VELMI POZITIVNÍ
ČELNÉ FRÉZY VELMI POZITIVNÉ



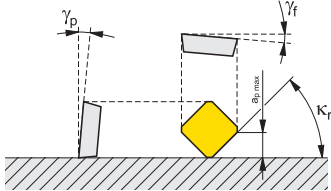
ø 63 ± 125 mm



ø 160 ± 250 mm

Z* - Počet zubů / Počet zubov

| | | | |
|------------|------|--------------|--------|
| γ_p | +18° | κ_r | 45° |
| γ_f | -3° | $a_{p \max}$ | 6,5 mm |



ISO

Sortiment

Rozměry / Rozmery

| | D | dH7 | D ₁ | d ₁ | L | b | t | Z* | - | - | - | Chlazení Chladienie | [kg] |
|-------------------|-----|-----|----------------|----------------|----|------|------|----|---|---|---|------------------------|------|
| 63A04R-W45SE123F | 63 | 22 | 81 | 18,0 | 40 | 10,4 | 6,3 | 4 | | | | | 1,2 |
| 80B05R-W45SE123F | 80 | 27 | 98 | 38,0 | 50 | 12,4 | 7,0 | 5 | | | | | 1,5 |
| 100B06R-W45SE123F | 100 | 32 | 108 | 45,0 | 50 | 14,4 | 8,0 | 6 | | | | | 2,0 |
| 125B08R-W45SE123F | 125 | 40 | 139 | 56,0 | 63 | 16,4 | 9,0 | 8 | | | | | 3,0 |
| 160C10R-W45SE123F | 160 | 40 | 174 | 66,7 | 63 | 16,4 | 9,0 | 10 | | | | | 6,5 |
| 200C12R-W45SE123F | 200 | 60 | 214 | 101,6 | 63 | 25,7 | 14,0 | 12 | | | | | 10,0 |
| 250C16R-W45SE123F | 250 | 60 | 264 | 101,6 | 63 | 25,7 | 14,0 | 16 | | | | | 17,0 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

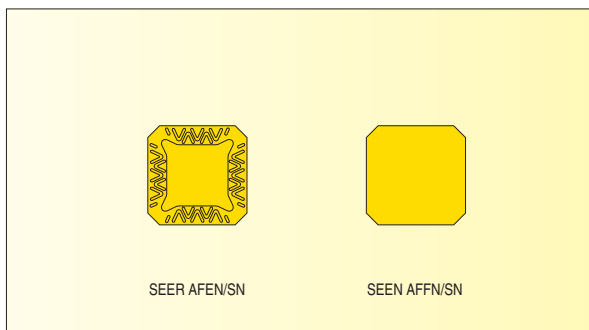
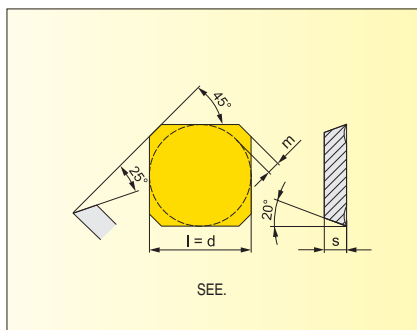
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|---------------|-------------|-----------|------|------|------|------|-------------------|--------|------|-----|--|
| | | 2215 | 5026 | 8016 | 8230 | 8240 | l | d | s | m | |
| SEER 1203AFEN | SEER 42AFEN | | | | ● | | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 1,6 | |
| SEER 1203AFSN | SEER 42AFSN | ○ | ● | ● | ● | | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 1,6 | |
| SEEN 1203AFFN | SEEN 42AFFN | | | ● | ● | | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 1,6 | |
| SEEN 1203AFSN | SEEN 42AFSN | ○ | ● | ● | ● | | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 1,6 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Utahovací momenty viz strana / Utahovacie momenty vid' strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací klín Upinací klin | Doraz | Diferenciální šroub Differenc. skrutka | Klíč Klíč | | | |
|-------------------------------|------------------------------|-------|---|--------------|--|--|--|
| 63 | KU 54 | PS 06 | DS 01 | HXK 4 | | | |
| 80 ÷ 100 | KU 52 | PS 06 | DS 01 | HXK 4 | | | |
| 125 ÷ 250 | KU 50 | PS 06 | DS 01 | HXK 4 | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

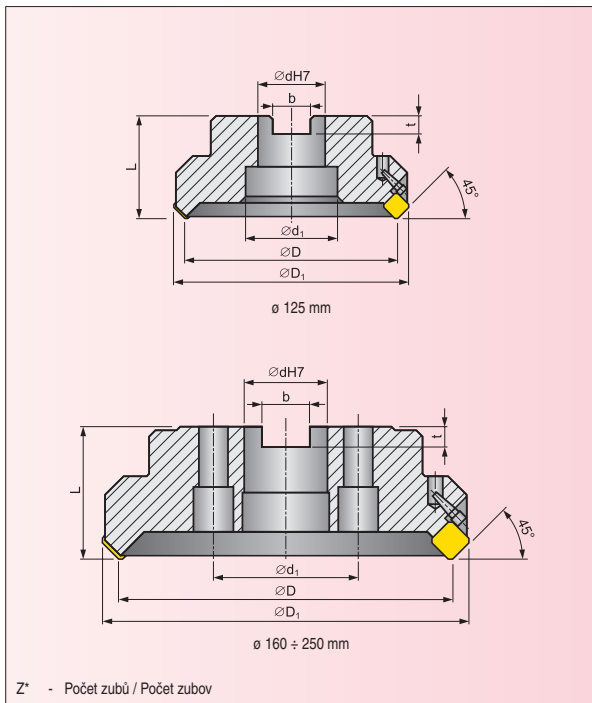
● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všechny rozmery v [mm]

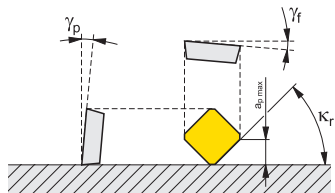
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

W45SE15F

ČELNÍ FRÉZY VELMI POZITIVNÍ ČELNÉ FRÉZY VELMI POZITIVNÉ



| | | | |
|------------|------|---------------------|------|
| γ_p | +18° | κ_r | 45° |
| γ_f | -3° | $a_{p \text{ max}}$ | 9 mm |



ISO

Sortiment

Rozměry / Rozmery

| | | D | dH7 | d ₁ | L | D ₁ | b | t | Z* | - | - | - | Chlazení Chladenie | [kg] |
|--|---|-----|-----|----------------|----|----------------|------|----|----|---|---|---|-----------------------|------|
| | ○ | 125 | 40 | 56,0 | 63 | 145 | 16,4 | 9 | 6 | | | | | 3,0 |
| | ○ | 160 | 40 | 66,7 | 63 | 180 | 16,4 | 9 | 8 | | | | | 6,5 |
| | ○ | 200 | 60 | 101,6 | 63 | 220 | 25,7 | 14 | 10 | | | | | 10,0 |
| | ○ | 250 | 60 | 101,6 | 63 | 270 | 25,7 | 14 | 12 | | | | | 17,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

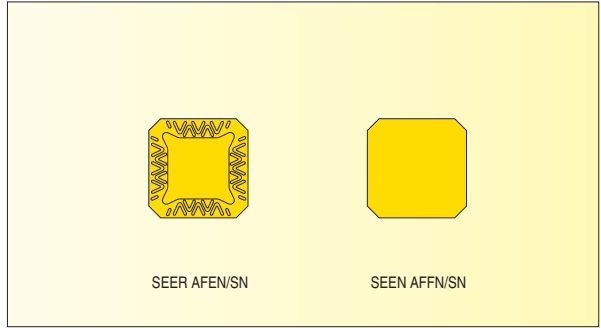
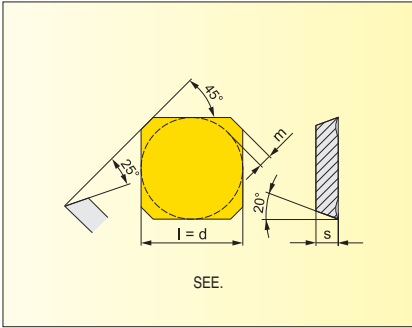
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|---------------|-------------|-----------|------|------|------|--|--|--|-------------------|--------|------|-----|--|
| | | 2215 | 5026 | 8230 | 8240 | | | | l | d | s | m | |
| SEER 1504AFEN | SEER 53AFEN | | ○ | | | | | | 15,875 | 15,875 | 4,76 | 2,0 | |
| SEER 1504AFSN | SEER 53AFSN | ○ | ● | ● | | | | | 15,875 | 15,875 | 4,76 | 2,0 | |
| SEEN 1504AFSN | SEEN 53AFSN | ● | ○ | ● | | | | | 15,875 | 15,875 | 4,76 | 2,0 | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

**) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty vid' strana: 309 - 313*

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací klín Upinací klin | Doraz | Diferenciální šroub Differenc. skrutka | Klíč Klíč | | | |
|-------------------------------|------------------------------|-------|---|--------------|--|--|--|
| 125 ÷ 250 | KU 46 | PS 06 | DS 01 | HXK 4 | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným ceníkom.



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

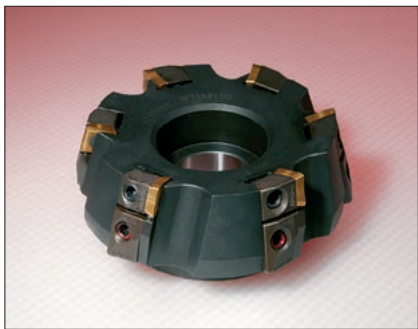
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

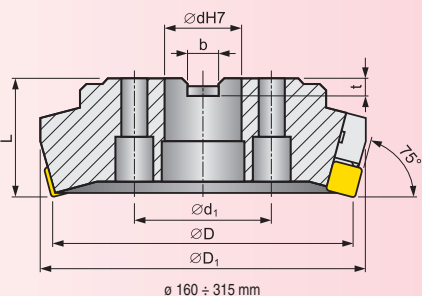
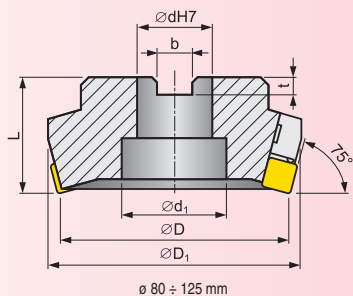
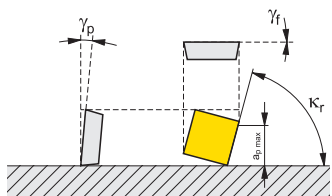
ŘEZNÉ DESTIČKY
ŘEZNÉ DOŠTIČKY

W75SP12D

ČELNÍ FRÉZY POZITIVNÍ ČELNÉ FRÉZY POZITIVNÍ



| | | | |
|------------|-----|--------------|------|
| γ_p | +7° | κ_r | 75° |
| γ_f | 0° | $a_{p \max}$ | 9 mm |

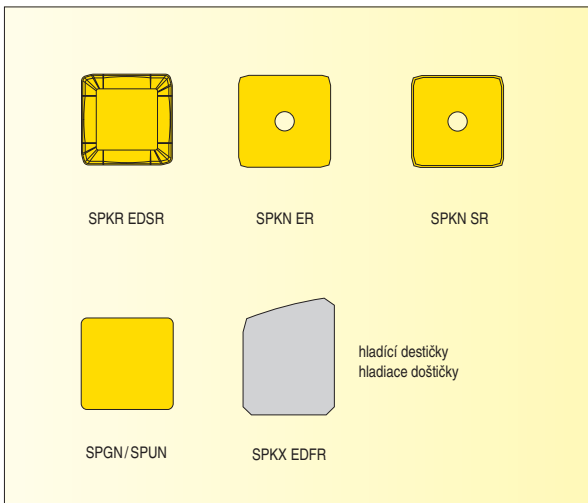
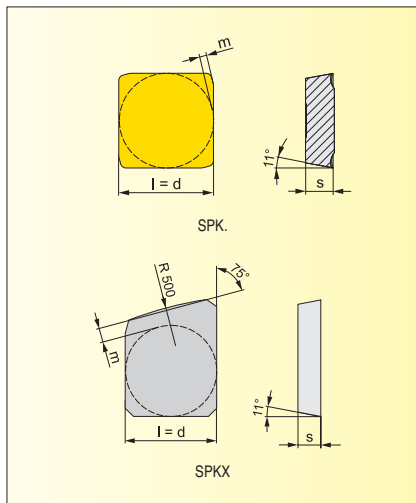


Z* - Počet zubů / Počet zubov

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-------------------|-----|----------------|----------------|----|------|----|----|---|---|---|------------------------|------|
| | | D | dH7 | d ₁ | D ₁ | L | b | t | Z* | - | - | - | Chlazení Chladienie | [kg] |
| 80B05R-W75SP12D | ○ | 80 | 27 | 38,0 | 90 | 50 | 12,4 | 7 | 5 | | | | | 1,5 |
| 100B07R-W75SP12D | ● | 100 | 32 | 45,0 | 110 | 50 | 14,4 | 8 | 7 | | | | | 2,0 |
| 125B09R-W75SP12D | ○ | 125 | 40 | 56,0 | 134 | 63 | 16,4 | 9 | 9 | | | | | 3,0 |
| 160C10R-W75SP12D | ○ | 160 | 40 | 66,7 | 169 | 63 | 16,4 | 9 | 10 | | | | | 6,5 |
| 200C14R-W75SP12D | ○ | 200 | 60 | 101,6 | 209 | 63 | 25,7 | 14 | 14 | | | | | 10,0 |
| 250C18R-W75SP12D | ○ | 250 | 60 | 101,6 | 259 | 63 | 25,7 | 14 | 18 | | | | | 17,0 |
| 315C22R-W75SP12D | ○ | 315 | 60 | 101,6 | 324 | 80 | 25,7 | 14 | 22 | | | | | 32,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|---------------|-------------|-----------|------|------|------|------|------|-----|-------------------|--------|--------|------|-------|----------------|
| | | 2215 | 2230 | 5026 | 8016 | 8230 | 8240 | H10 | S26 | l | d | s | m | r _c |
| SPGN 120304 | SPGN 421 | | | | | ○ | ○ | | | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 2,466 | 0,4 |
| SPGN 120308 | SPGN 422 | | | ○ | ● | | | | | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 2,301 | 0,8 |
| SPKN 1203EDER | SPKN 42EDER | | | | ● | ● | ● | ● | ● | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 0,950 | - |
| SPKN 1203EDSR | SPKN 42EDSR | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 0,950 | - |
| SPKR 1203EDSR | SPKR 42EDSR | | | | ● | ● | | | | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 0,950 | - |
| SPUN 120304 | SPUN 421 | | | | ● | | | ● | | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 2,466 | 0,4 |
| SPUN 120308 | SPUN 422 | | | | ● | ● | | ● | ● | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 2,301 | 0,8 |
| SPUN 120312 | SPUN 423 | | | | ● | | | | | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 2,137 | 1,2 |
| SPKX 1203EDFR | SPKX 42EDFR | | | | | | | ○ | | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 1,000 | - |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací klín Upinací klín | Stavěcí klín Nastavovací klín | Příložka Príložka | Diferenciální šroub Diferenc. skrutka | Klíč Kľúč | | |
|-------------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------|--|--------------|--|--|
| 80 ÷ 125 | KU 04 | KS 04 | PS 03 | DS 01 | HXK 4 | | |
| 160 ÷ 315 | KU 12 | KS 12 | PS 03 | DS 01 | HXK 4 | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

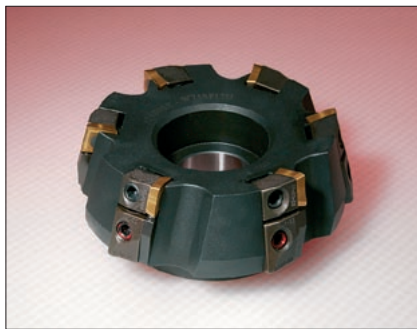
všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

W75SP15D

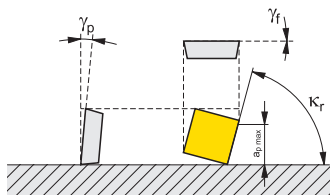
ČELNÍ FRÉZY POZITIVNÍ ČELNÉ FRÉZY POZITIVNÍVE

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

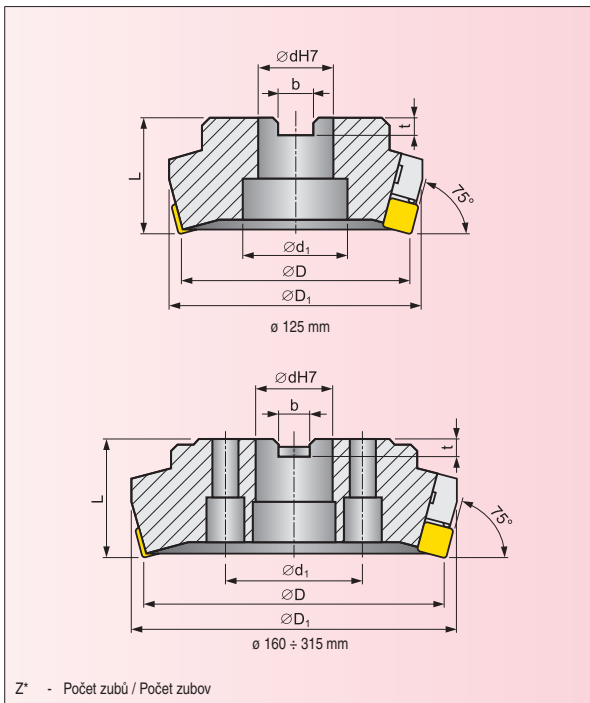


STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

| | | | |
|------------|-----|--------------|-------|
| γ_p | +7° | κ_r | 75° |
| γ_f | 0° | $a_{p \max}$ | 13 mm |



KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY



VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-------------------|-----|----------------|----------------|----|------|----|----|---|---|----------------------|------|
| | | D | dH7 | d ₁ | D ₁ | L | b | t | Z* | - | - | Chlazení / Chladenie | [kg] |
| 125B06R-W75SP15D | ○ | 125 | 40 | 56,0 | 136 | 63 | 16,4 | 9 | 6 | | | | 3,0 |
| 160C08R-W75SP15D | ● | 160 | 40 | 66,7 | 176 | 63 | 16,4 | 9 | 8 | | | | 6,5 |
| 200C10R-W75SP15D | ● | 200 | 60 | 101,6 | 216 | 63 | 25,7 | 14 | 10 | | | | 10,0 |
| 250C14R-W75SP15D | ○ | 250 | 60 | 101,6 | 266 | 63 | 25,7 | 14 | 14 | | | | 17,0 |
| 315C18R-W75SP15D | ○ | 315 | 60 | 101,6 | 331 | 80 | 25,7 | 14 | 18 | | | | 32,0 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

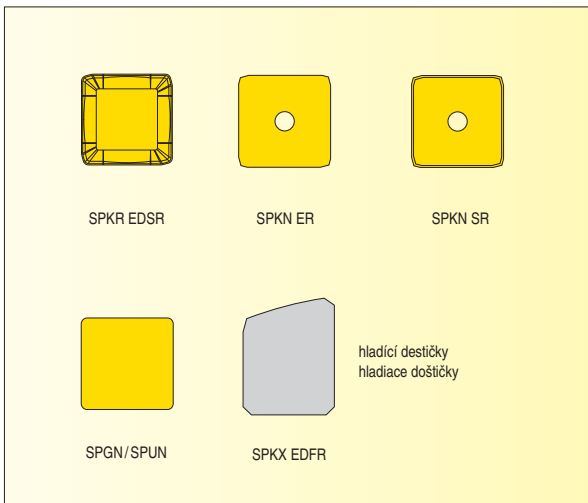
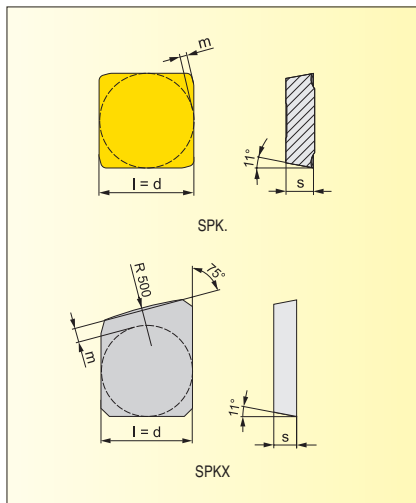
KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|---------------|-------------|-----------|------|------|------|------|-----|-----|-------------------|--------|------|-------|----------------|
| | | 2215 | 5026 | 8016 | 8230 | 8240 | H10 | S26 | l | d | s | m | r _c |
| SPGN 150408 | SPGN 532 | | | | ○ | | | | 15,875 | 15,875 | 4,76 | 2,959 | 0,8 |
| SPKN 1504EDER | SPKN 53EDER | | ● | ● | ● | ● | | | 15,875 | 15,875 | 4,76 | 1,250 | - |
| SPKN 1504EDSR | SPKN 53EDSR | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | 15,875 | 15,875 | 4,76 | 1,250 | - |
| SPKR 1504EDSR | SPKR 53EDSR | | | ● | ● | | | | 15,875 | 15,875 | 4,76 | 1,250 | - |
| SPUN 150412 | SPUN 533 | | | ● | | | ● | | 15,875 | 15,875 | 4,76 | 2,795 | 1,2 |
| SPKX 1504EDFR | SPKX 53EDFR | | | | | | ○ | | 15,875 | 15,875 | 4,76 | 1,300 | - |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309-313

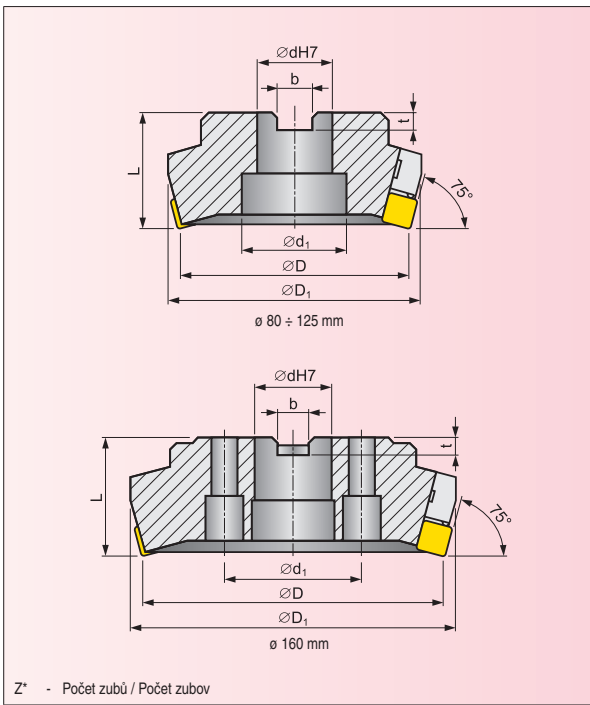
| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací klin Upinací klin | Stavěcí klin Nastavovací klin | Příložka Príložka | Diferenciální šroub Diferenc. skrutka | Klíč Kľúč | | |
|-------------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------|--|--------------|--|--|
| 125 | KU 06 | KS 06 | PS 02 | DS 02 | HXK 5 | | |
| 160 ÷ 315 | KU 14 | KS 14 | PS 02 | DS 02 | HXK 5 | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

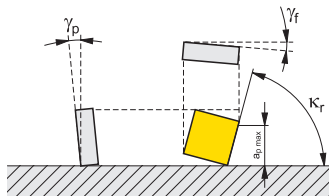
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVNINÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY



STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

| | | | |
|------------|-----|--------------|------|
| γ_D | -8° | κ_r | 75° |
| γ_f | -5° | $a_{D \max}$ | 9 mm |



KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

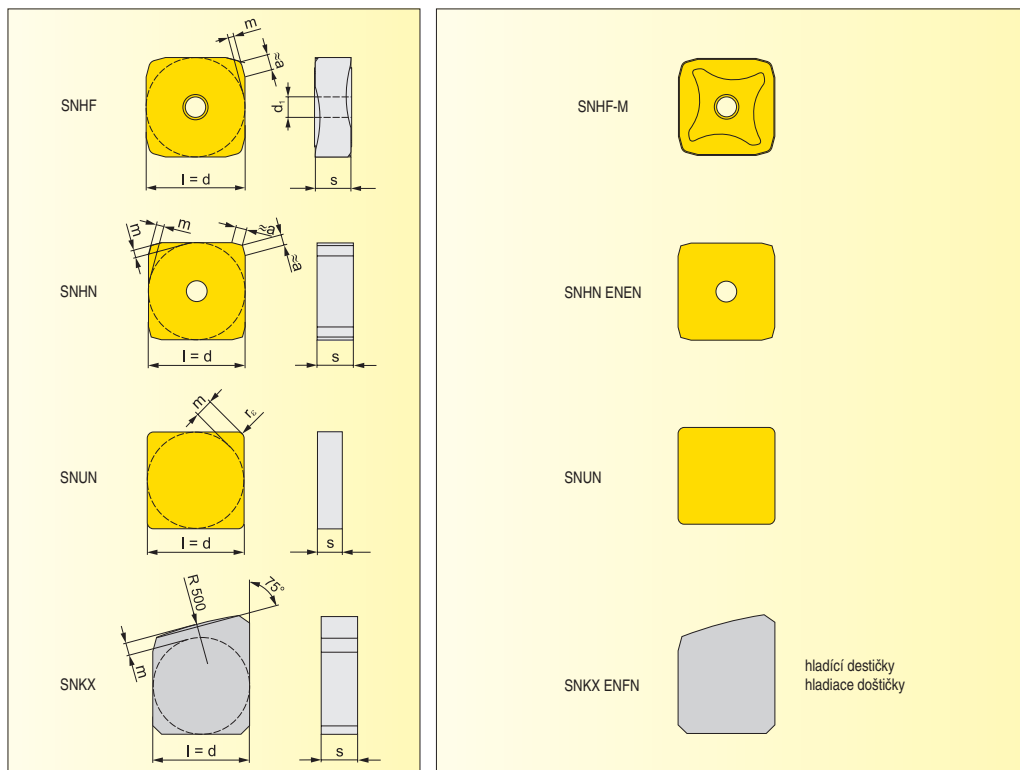
KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-------------------|-----|----------------|----------------|----|------|---|----|---|---|-----------------------|------|
| | | D | dH7 | d ₁ | D ₁ | L | b | t | Z* | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] |
| 80B05R-W75SN12N | ○ | 80 | 27 | 38,0 | 90 | 50 | 12,4 | 7 | 5 | | | | 1,5 |
| 100B07R-W75SN12N | ○ | 100 | 32 | 45,0 | 110 | 50 | 14,4 | 8 | 7 | | | | 2,0 |
| 125B09R-W75SN12N | ● | 125 | 40 | 56,0 | 134 | 63 | 16,4 | 9 | 9 | | | | 3,0 |
| 160C10R-W75SN12N | ○ | 160 | 40 | 66,7 | 166 | 63 | 16,4 | 9 | 10 | | | | 6,5 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|------------------------|---------------|-----------|------|------|------|------|-----|-----|--|-------------------|--------|--------|------|-------|-----|
| | | 2215 | 5026 | 8016 | 8230 | 8240 | H10 | S26 | | | l | d | s | m | a |
| SNHF 1204ENSR-M | SNHF 43ENSR-M | | | | ● | ● | | | | | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 0,500 | 2,0 |
| SNHN 1204ENEN | SNHN 43ENEN | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | | | | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 0,950 | 1,4 |
| SNUN 120408 | SNUN 432 | | | ○ | ● | | | | | | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 2,301 | - |
| SNUN 120412 | SNUN 433 | | | | ● | | ● | | | | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 2,301 | - |
| SNKX 1204ENFN | SNKX 43ENFN | | | | | | ○ | | | | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 1,000 | - |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací klin Upinací klin | Stavěcí klin Nastavovací klin | Příložka Prilozka | Diferenciální šroub Diferenc. skrutka | Klíč Kľúč | | |
|-------------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------|--|--------------|--|--|
| 80 ÷ 160 | KU 08 | KS 08 | PS 01 | DS 01 | HXK 4 | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

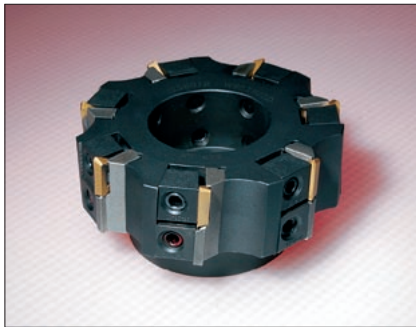
všechny rozměry v / všechny rozměry v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

W90TP22D

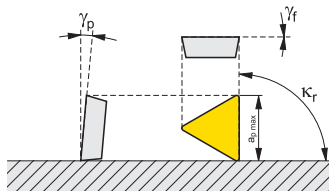
FRÉZY DO ROHU
FRÉZY DO ROHU

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

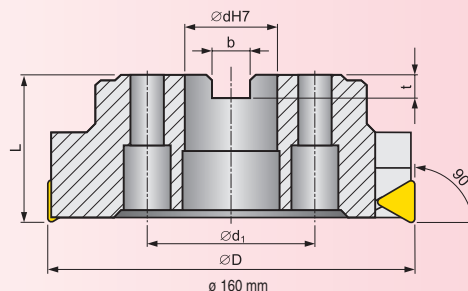
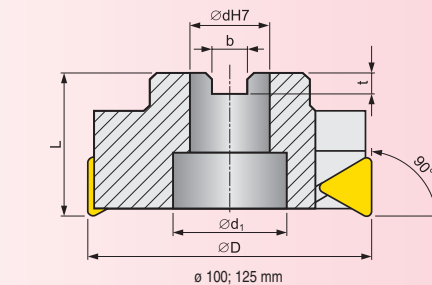


STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

| | | | |
|------------|-----|-------------|-------|
| γ_p | +5° | κ_r | 90° |
| γ_f | 0° | $a_{p\max}$ | 18 mm |



KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACÍ FRÉZY



Z* - Počet zubů / Počet zubov

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

ISO

Sortiment

Rozměry / Rozmery

| ISO | Sortiment | D | dH7 | d ₁ | L | b | t | Z* | - | - | - | - | Chlazení / Chladenie | [kg] |
|------------------|-----------|-----|-----|----------------|----|------|---|----|---|---|---|---|----------------------|------|
| 100B05R-W90TP22D | ● | 100 | 27 | 38,0 | 50 | 12,4 | 7 | 5 | | | | | | 2,0 |
| 125B07R-W90TP22D | ● | 125 | 40 | 56,0 | 63 | 16,4 | 9 | 7 | | | | | | 3,0 |
| 160C09R-W90TP22D | ● | 160 | 40 | 66,7 | 63 | 16,4 | 9 | 9 | | | | | | 6,5 |

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
ŘEZNÉ DOŠTIČKY

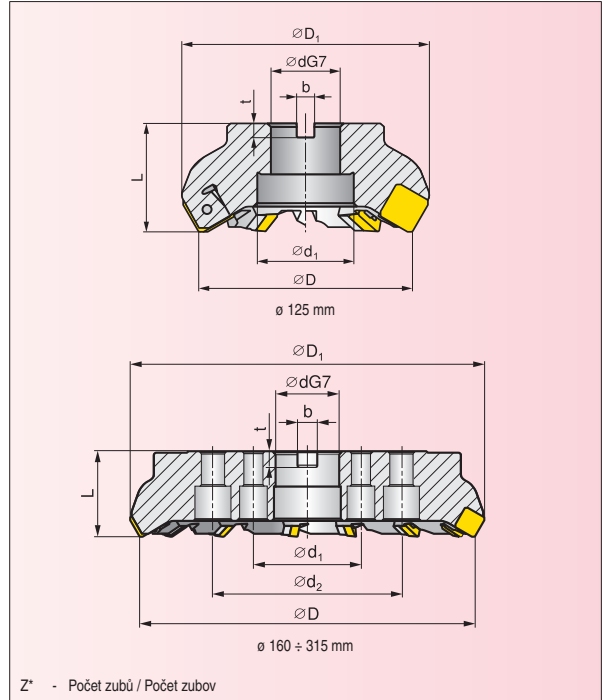
● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

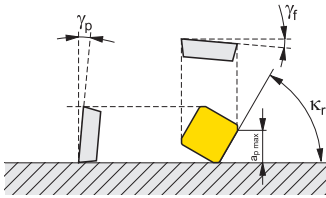
PRAMET

F60SB22X

ČELNÍ FRÉZY PRO TĚŽKÉ HRUBOVÁNÍ ČELNÉ FRÉZY PRE TĚŽKÉ HRUBOVANIE



| | | | |
|------------|-----|-------------|-------|
| γ_p | +9° | κ_r | 60° |
| γ_f | -9° | $a_{p\max}$ | 15 mm |

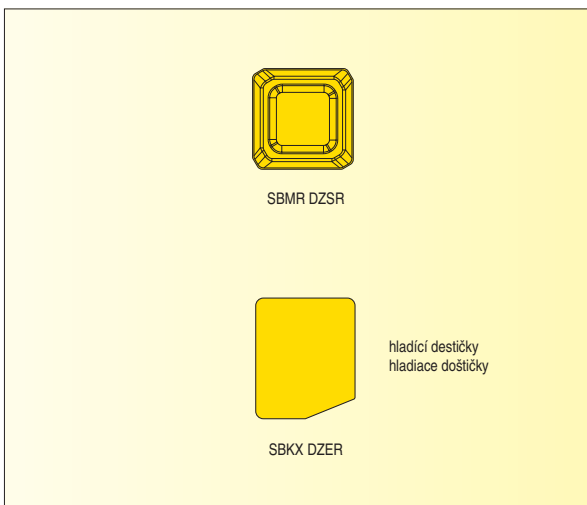
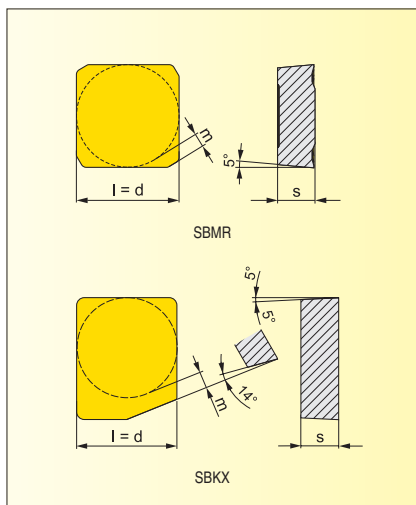


Z* - Počet zubů / Počet zubov

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | Chlazení / Chladenie | [kg] | |
|------------------|-----------|-------------------|----------------|-----|------|----------------|----------------|------|------|----|---|----------------------|------|------|
| | | D | D ₁ | dG7 | L | d ₁ | d ₂ | t | b | Z | - | | | - |
| 125B05R-F60SB22X | ● | 125 | 144,4 | 40 | 63,0 | 56,0 | - | 9,0 | 16,4 | 5 | | | | 3,5 |
| 125B07R-F60SB22X | ● | 125 | 144,4 | 40 | 63,0 | 56,0 | - | 9,0 | 16,4 | 7 | | | | 3,2 |
| 160C06R-F60SB22X | ● | 160 | 178,7 | 40 | 63,0 | 66,7 | - | 9,0 | 16,4 | 6 | | | | 6,0 |
| 160C08R-F60SB22X | ● | 160 | 178,7 | 40 | 63,0 | 66,7 | - | 9,0 | 16,4 | 8 | | | | 5,7 |
| 200C08R-F60SB22X | ● | 200 | 217,9 | 60 | 63,0 | 101,6 | - | 14,0 | 25,7 | 8 | | | | 9,1 |
| 200C10R-F60SB22X | ● | 200 | 217,9 | 60 | 63,0 | 101,6 | - | 14,0 | 25,7 | 10 | | | | 8,8 |
| 250C09R-F60SB22X | ● | 250 | 267,4 | 60 | 63,0 | 101,6 | - | 14,0 | 25,7 | 9 | | | | 15,6 |
| 250C12R-F60SB22X | ○ | 250 | 267,4 | 60 | 63,0 | 101,6 | - | 14,0 | 25,7 | 12 | | | | 15,2 |
| 315C11R-F60SB22X | ● | 315 | 331,8 | 60 | 80,0 | 101,6 | 177,8 | 14,0 | 25,7 | 11 | | | | 33,7 |
| 315C14R-F60SB22X | ○ | 315 | 331,8 | 60 | 80,0 | 101,6 | 177,8 | 14,0 | 25,7 | 14 | | | | 33,2 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|---------------|-------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|-------------------|--------|-----|------|--|
| | | 8026T | 8240 | | | | | | | l | d | s | m | |
| SBMR 2207DZSR | SBMR -5DZSR | ● | ● | | | | | | | 22,000 | 22,000 | 8,5 | 2,82 | |
| SBKX 2207DZER | SBKX -5DZER | ● | | | | | | | | 22,000 | 22,000 | 8,5 | 3,22 | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Podložka | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Klíč Kľúč | Klín Klin | Diferenciální šroub Diferenc. skrutka | Klíč Kľúč | |
|-------------------------------|------------|-------------------------------------|--------------|--------------|--|--------------|--|
| 125 ÷ 315 | LNx 220616 | US 6013-T20P | SDR T20P-T | KU SBMR 2207 | DS 01Z | KL 04 | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

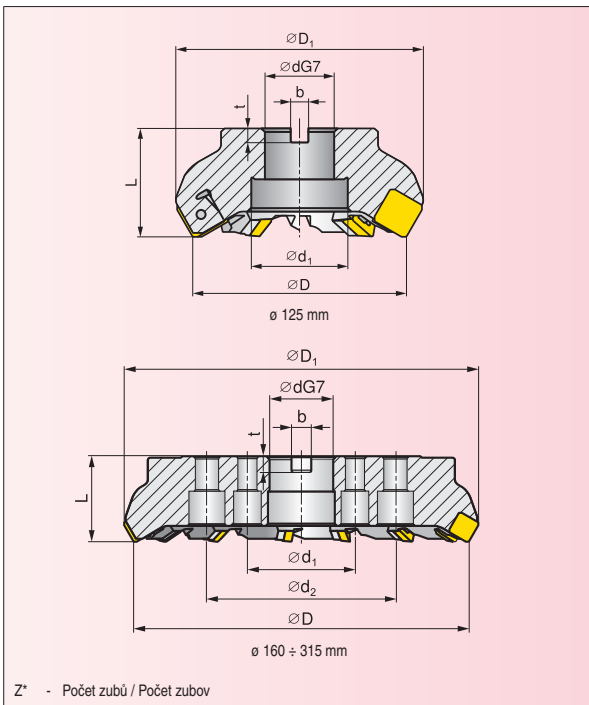
KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

F60SN17X

ČELNÍ FRÉZY PRO TĚŽKÉ HRUBOVÁNÍ ČELNÉ FRÉZY PRE TĚŽKÉ HRUBOVANIE

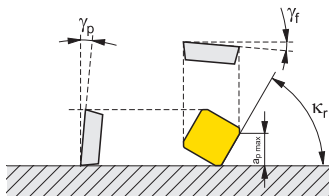
ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY



Z* - Počet zubů / Počet zubov

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

| | | | |
|------------|--------|-------------|-------|
| γ_p | +12° | κ_r | 60° |
| γ_f | -16,5° | $a_{p\max}$ | 10 mm |



KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

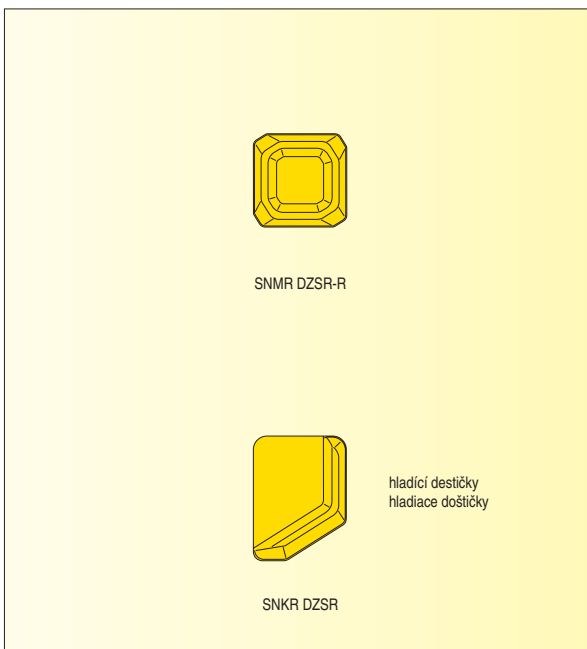
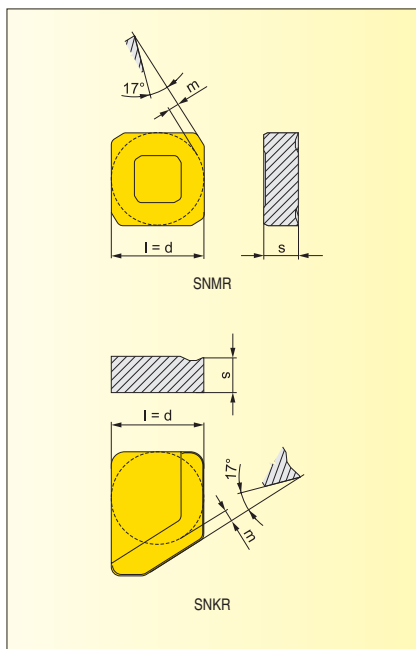
| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-------------------|-------|-----|------|-------|-------|------|------|----|---|---|-----------------------|------|
| | | D | D_1 | dG7 | L | d_1 | d_2 | t | b | Z | - | - | Chlazení Chladenie | [kg] |
| 125B08R-F60SN17X | ● | 125 | 137,5 | 40 | 63,0 | - | - | 9,0 | 16,4 | 8 | | | | 3,2 |
| 160C10R-F60SN17X | ● | 160 | 172,5 | 40 | 63,0 | 66,7 | - | 9,0 | 16,4 | 10 | | | | 5,7 |
| 200C12R-F60SN17X | ● | 200 | 212,5 | 60 | 63,0 | 101,6 | - | 14,0 | 25,7 | 12 | | | | 9,0 |
| 250C14R-F60SN17X | ● | 250 | 262,5 | 60 | 63,0 | 101,6 | - | 14,0 | 25,7 | 14 | | | | 15,4 |
| 315C16R-F60SN17X | ● | 315 | 327,5 | 60 | 80,0 | 101,6 | 177,8 | 14,0 | 25,7 | 16 | | | | 32,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYEMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | |
|-----------------|---------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|-------------------|--------|------|------|
| | | 8230 | 8240 | | | | | | | l | d | s | m |
| SNMR 1706DZSR-R | SNMR -4DZSR-R | ● | ● | | | | | | | 17,000 | 17,000 | 6,55 | 1,97 |
| SNKR 1706DZSR | SNKR -4DZSR | ● | | | | | | | | 17,000 | 17,000 | 6,55 | 2,3 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Podložka | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Klíč Kľúč | Klín Klin | Diferenciální šroub Diferenc. skrutka | Klíč Kľúč | |
|-------------------------------|------------|-------------------------------------|--------------|--------------|--|--------------|--|
| 125 ÷ 315 | SSN 170512 | US 6013-T20P | SDR T20P-T | KU SBMR 2207 | DS 01Z | KL 04 | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

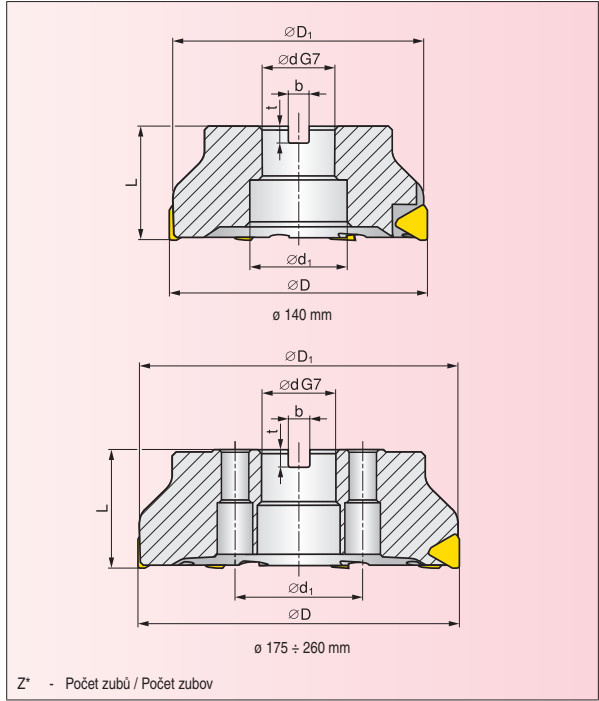
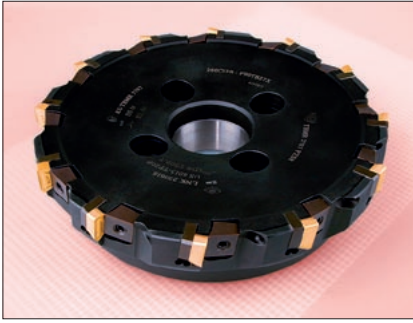
● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

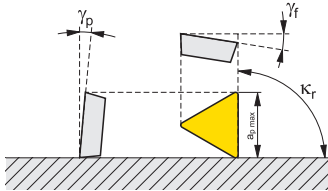
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

F90TB27X

ČELNÍ FRÉZY PRO TĚŽKÉ HRUBOVÁNÍ ČELNÉ FRÉZY PRE ŤAŽKÉ HRUBOVANIE



| | | | |
|------------|-----|--------------|-------|
| γ_p | +9° | κ_r | 90° |
| γ_f | -9° | $a_{p \max}$ | 18 mm |

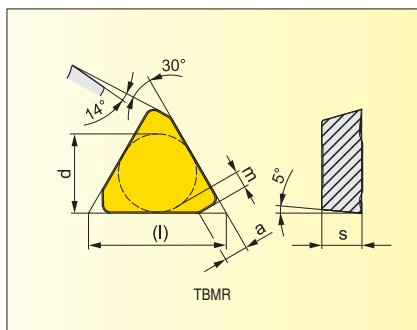


| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-------------------|----------------|-----|------|----------------|------|------|----|---|---|----------------------|------|
| | | D | D ₁ | dG7 | L | d ₁ | t | b | Z | - | - | Chlazení / Chladenie | [kg] |
| 140B05R-F90TB27X | ○ | 140 | 135,7 | 40 | 63,0 | 56,0 | 9,0 | 16,4 | 5 | | | | 3,9 |
| 140B07R-F90TB27X | ○ | 140 | 135,7 | 40 | 63,0 | 56,0 | 9,0 | 16,4 | 7 | | | | 3,7 |
| 175C06R-F90TB27X | ○ | 175 | 169,6 | 40 | 63,0 | 66,7 | 16,4 | 16,4 | 6 | | | | 6,5 |
| 175C08R-F90TB27X | ○ | 175 | 169,6 | 40 | 63,0 | 66,7 | 16,4 | 16,4 | 8 | | | | 6,3 |
| 210C08R-F90TB27X | ○ | 210 | 204,1 | 60 | 63,0 | 101,6 | 25,7 | 25,7 | 8 | | | | 9,4 |
| 210C10R-F90TB27X | ○ | 210 | 204,1 | 60 | 63,0 | 101,6 | 25,7 | 25,7 | 10 | | | | 9,1 |
| 260C10R-F90TB27X | ○ | 260 | 253,4 | 60 | 63,0 | 101,6 | 25,7 | 25,7 | 10 | | | | 16,4 |
| 260C12R-F90TB27X | ○ | 260 | 253,4 | 60 | 63,0 | 101,6 | 25,7 | 25,7 | 12 | | | | 16,2 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





TBMR DZSR

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------|---|---|---|---|--|--|--|--|--------|--------|------|-----|------|--|
| | | 8026T | 8240 | | | | | | | | | l | d | s | m | a | | | | | | | | | | |
| TBMR 2707PZSR | TBMR 55PZSR | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | 27,496 | 15,875 | 7,94 | 3,2 | 4,61 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Podložka | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Klíč Klúč | Klín Klin | Diferenciální šroub Diferenc. skrutka | Klíč Klúč | |
|-------------------------------|------------|-------------------------------------|--------------|--------------|--|--------------|--|
| 140 ÷ 260 | LNK 220616 | US 6013-T20P | SDR T20P-T | KU TBMR 2707 | DS 01Z | KL 04 | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

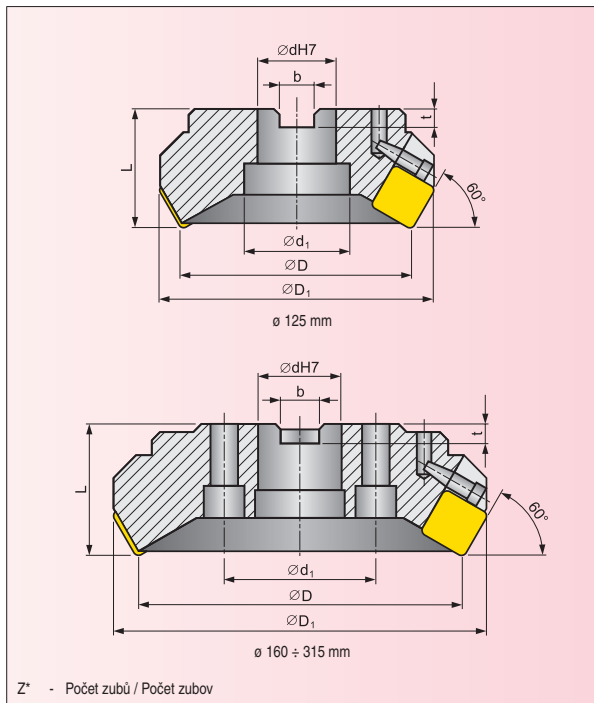
● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

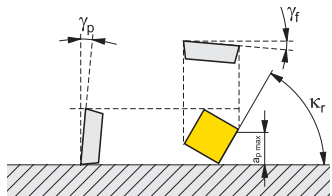


W60SP25P

ČELNÍ FRÉZY PRO TĚŽKÉ HRUBOVÁNÍ ČELNÉ FRÉZY PRE ŤAŽKÉ HRUBOVANIE



| | | | |
|------------|-----|--------------|-------|
| γ_p | +9° | κ_r | 60° |
| γ_f | -3° | $a_{p \max}$ | 18 mm |

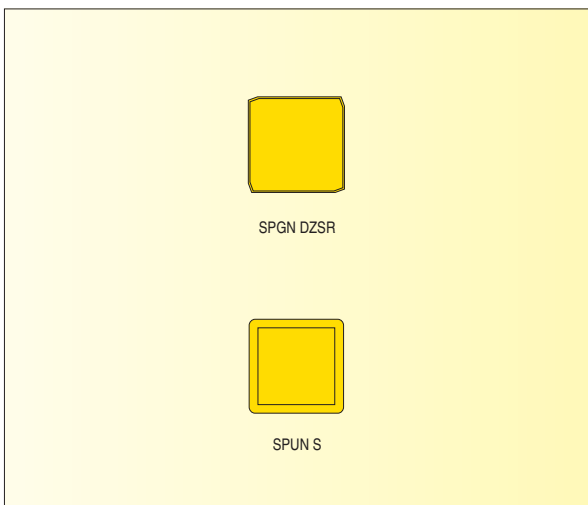
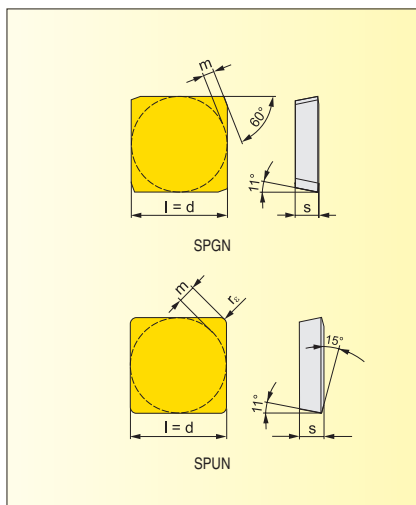


Z* - Počet zubů / Počet zubov

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-------------------|-----|----------------|----------------|----|------|----|----|---|---|---|----------------------|------|
| | | D | dH7 | d ₁ | D ₁ | L | b | t | Z* | - | - | - | Chlazení / Chladenie | [kg] |
| 125B05R-W60SP25P | ○ | 125 | 40 | 56,0 | 148 | 63 | 16,4 | 9 | 5 | | | | | 3,0 |
| 160C06R-W60SP25P | ○ | 160 | 40 | 66,7 | 183 | 63 | 16,4 | 9 | 6 | | | | | 6,5 |
| 200C08R-W60SP25P | ○ | 200 | 60 | 101,6 | 223 | 63 | 25,7 | 14 | 8 | | | | | 10,0 |
| 250C10R-W60SP25P | ○ | 250 | 60 | 101,6 | 273 | 63 | 25,7 | 14 | 10 | | | | | 17,0 |
| 315C12R-W60SP25P | ○ | 315 | 60 | 101,6 | 338 | 80 | 25,7 | 14 | 12 | | | | | 32,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]
60





VMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|---------------|-------------|-----------|-------|------|-----|--|--|--|-------------------|--------|------|------|----------------|
| | | 5040 | 8026T | 8240 | S26 | | | | l | d | s | m | r _c |
| SPGN 2506DZSR | SPGN 84DZSR | ○ | ● | ● | | | | | 25,000 | 25,000 | 6,35 | 3,54 | |
| SPUN 250616S | SPUN 844S | | ● | | | | | | 25,400 | 25,400 | 6,35 | 4,60 | 1,6 |
| SPUN 250620S | SPUN 845S | | ● | ● | ● | | | | 25,400 | 25,400 | 6,35 | 4,43 | 2,0 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací klín Upinací klín | Diferenciální šroub Diferenc. skrutka | Doraz | Klíč Klíč | | | |
|-------------------------------|------------------------------|--|-------|--------------|--|--|--|
| 125 ÷ 315 | KU 22 | DS 02 | PS 04 | HXK 5 | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY
KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY
ŘEZNÉ DESTIČKY
ŘEZNÉ DOŠTIČKY

W90SP25P

HRUBOVACÍ FRÉZY DO ROHU HRUBOVACIE FRÉZY DO ROHU

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY

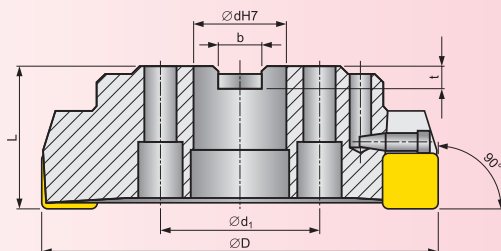
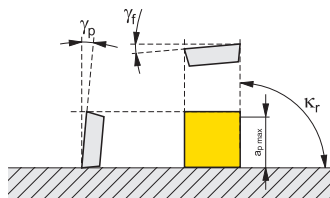
VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠŤÍCKY



| | | | |
|------------|-----|-------------|-------|
| γ_p | +5° | κ_r | 90° |
| γ_f | +2° | $a_{p\max}$ | 22 mm |

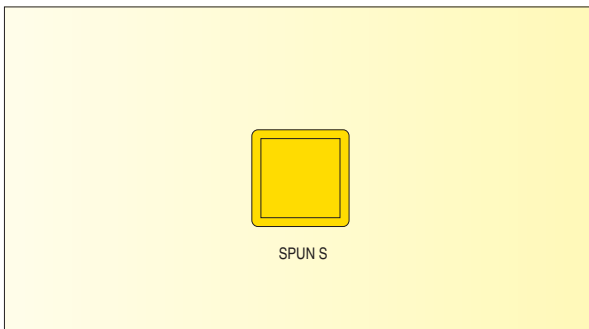
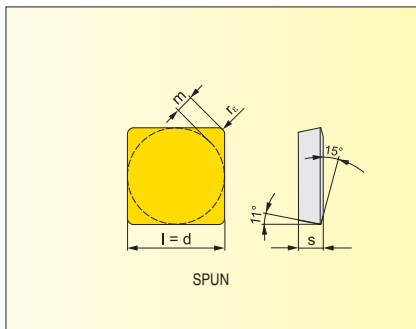


Z* - Počet zubů / Počet zubov

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-------------------|-----|----------------|----|------|----|----|---|---|---|---|----------------------|------|------|
| | | D | dH7 | d ₁ | L | b | t | Z* | - | - | - | - | Chlazení / Chladenie | [kg] | |
| 175C06R-W90SP25P | ○ | 175 | 40 | 66,7 | 63 | 16,4 | 9 | 6 | | | | | | | 7,5 |
| 210C08R-W90SP25P | ○ | 210 | 60 | 101,6 | 63 | 25,7 | 14 | 8 | | | | | | | 11,0 |
| 260C10R-W90SP25P | ○ | 260 | 60 | 101,6 | 63 | 25,7 | 14 | 10 | | | | | | | 19,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMEINTELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|--------------|-----------|-----------|------|-----|--|--|--|-------------------|--------|------|------|----------------|
| | | 8026T | 8240 | S26 | | | | (l) | d | s | m | r _c |
| SPUN 250616S | SPUN 844S | ● | | | | | | 25,400 | 25,400 | 6,35 | 4,60 | 1,6 |
| SPUN 250620S | SPUN 845S | ● | ● | ● | | | | 25,400 | 25,400 | 6,35 | 4,43 | 2,0 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Úťahovací momenty viz strana / Úťahovacie momenty vid' strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací klín Upinací klin | Diferenciální šroub Diferenc. skrutka | Doraz | Klíč Klíč | | | |
|-------------------------------|------------------------------|--|-------|--------------|--|--|--|
| 175 ÷ 260 | KU 23 | DS 02 | PS 04 | HXK 5 | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

SAD11E

STOPKOVÉ FRÉZY DO ROHU STOPKOVÉ FRÉZY DO ROHU

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

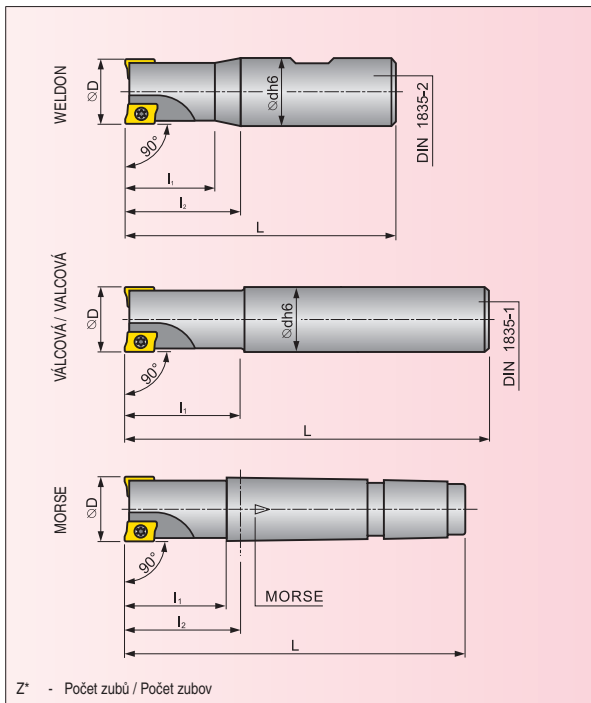
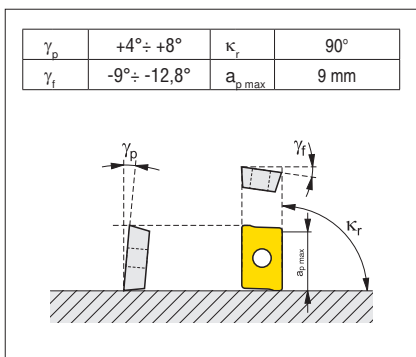
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

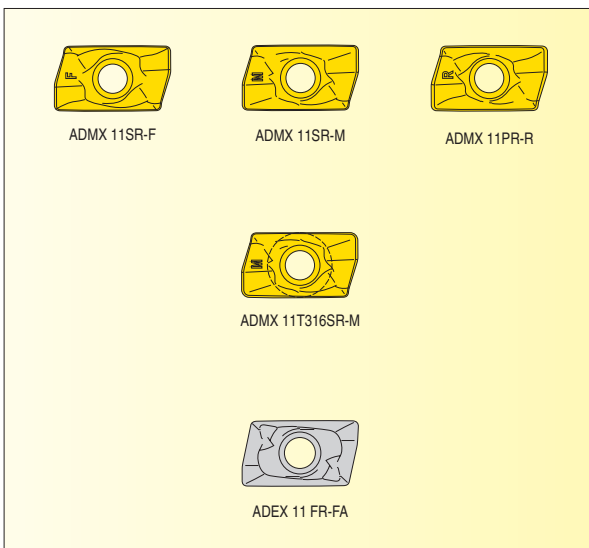
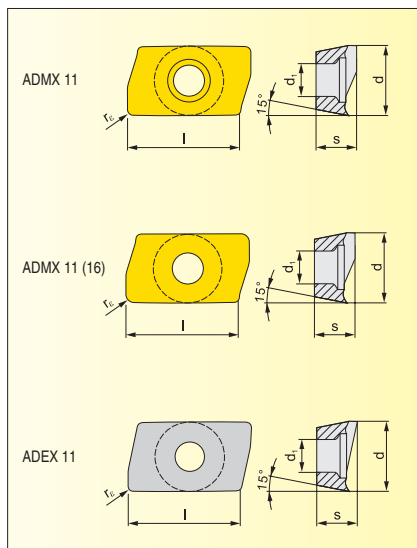


| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------|-------------------|-----|----------------|----------------|-----|-------|---|---|---|---|-----------------------|------|-----|
| | | D | I | I ₁ | I ₂ | dh6 | Morse | Z | - | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] | |
| WELDON | | | | | | | | | | | | | | |
| 16A2R027B16-SAD11E-C | ● | 16 | 75 | 27 | - | 16 | - | 2 | | | | | + | 0,1 |
| 20A2R032B20-SAD11E-C | ● | 20 | 82 | 32 | - | 20 | - | 2 | | | | | + | 0,2 |
| 20A3R032B20-SAD11E-C | ● | 20 | 82 | 32 | - | 20 | - | 3 | | | | | + | 0,2 |
| 25A3R042B25-SAD11E-C | ● | 25 | 98 | 42 | - | 25 | - | 3 | | | | | + | 0,3 |
| 25A4R042B25-SAD11E-C | ● | 25 | 98 | 42 | - | 25 | - | 4 | | | | | + | 0,3 |
| 32A4R042B32-SAD11E-C | ● | 32 | 102 | 42 | - | 32 | - | 4 | | | | | + | 0,4 |
| 32A5R042B32-SAD11E-C | ● | 32 | 102 | 42 | - | 32 | - | 5 | | | | | + | 0,4 |
| VÁLCOVÁ / VALCOVÁ | | | | | | | | | | | | | | |
| 16A2R024A16-SAD11E-C | ● | 16 | 135 | 24,0 | - | 16 | - | 2 | | | | | + | 0,2 |
| 16A2R050A16-SAD11E-C | ● | 16 | 135 | 50,0 | - | 16 | - | 2 | | | | | + | 0,2 |
| 20A2R029A20-SAD11E-C | ● | 20 | 150 | 29,0 | - | 20 | - | 2 | | | | | + | 0,3 |
| 20A2R070A20-SAD11E-C | ● | 20 | 150 | 70,0 | - | 20 | - | 2 | | | | | + | 0,3 |
| 20A3R029A20-SAD11E-C | ● | 20 | 150 | 29,0 | - | 20 | - | 3 | | | | | + | 0,3 |
| 25A3R034A25-SAD11E-C | ● | 25 | 170 | 34,0 | - | 25 | - | 3 | | | | | + | 0,5 |
| 25A3R080A25-SAD11E-C | ● | 25 | 170 | 80,0 | - | 25 | - | 3 | | | | | + | 0,5 |
| 25A4R034A25-SAD11E-C | ● | 25 | 170 | 34,0 | - | 25 | - | 4 | | | | | + | 0,5 |
| 32A3R090A32-SAD11E-C | ○ | 32 | 195 | 90,0 | - | 32 | - | 3 | | | | | + | 0,9 |
| 32A5R034A32-SAD11E-C | ● | 32 | 195 | 34,0 | - | 32 | - | 5 | | | | | + | 0,9 |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------|-------------------|-----|----------------|----------------|-----|-------|---|---|---|---|---|------------------------|------|
| | | D | I | I ₁ | I ₂ | dh6 | Morse | Z | - | - | - | - | Chlazení Chladienie | [kg] |
| MORSE | | | | | | | | | | | | | | |
| 16A2R030E02-SAD11E-C | ● | 16 | 94 | 25 | 30 | - | 2 | 2 | | | | | + | 0,1 |
| 20A3R035E03-SAD11E-C | ● | 20 | 116 | 30 | 35 | - | 3 | 3 | | | | | + | 0,2 |
| 25A4R043E03-SAD11E-C | ● | 25 | 124 | 38 | 43 | - | 3 | 4 | | | | | + | 0,3 |



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYEMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|------------------|-------------------|-----------|------|------|------|------|-----|-------------------|-------|------|----------------|----------------|
| | | 2215 | 2230 | 8016 | 8230 | 8240 | HF7 | (l) | d | s | d ₁ | r _c |
| ADMX 11T304SR-F | ADMX -(2.5)1SR-F | | | | ● | ● | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,4 |
| ADMX 11T308SR-F | ADMX -(2.5)2SR-F | | | | ● | ● | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,8 |
| ADMX 11T304SR-M | ADMX -(2.5)1SR-M | | | | ● | ● | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,4 |
| ADMX 11T308SR-M | ADMX -(2.5)2SR-M | ● | ● | ● | ● | ● | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,8 |
| ADMX 11T316SR-M | ADMX -(2.5)4SR-M | | | | ● | ● | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 1,6 |
| ADMX 11T308PR-R | ADMX -(2.5)2PR-R | ● | ● | ● | ● | ● | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,8 |
| ADEX 11T304FR-FA | ADEX -(2.5)1FR-FA | | | | | ● | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,4 |
| ADEX 11T308FR-FA | ADEX -(2.5)2FR-FA | | | | | ● | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,8 |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309-313

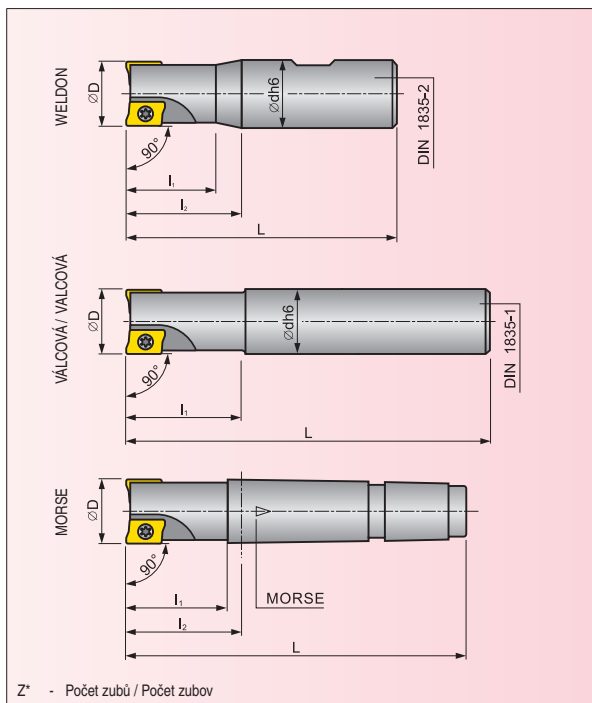
| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 16 ± 32 | US2505-T08P | FLAG T08P | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

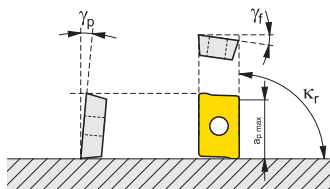
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

SAD16E

STOPKOVÉ FRÉZY DO ROHU
STOPKOVÉ FRÉZY DO ROHU



| | | | |
|------------|-----------------------------|--------------|------------|
| γ_p | $+5^\circ \div -10,5^\circ$ | κ_r | 90° |
| γ_f | $-8,2^\circ \div -13^\circ$ | $a_{p \max}$ | 13 mm |



Z* - Počet zubů / Počet zubov

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------|-------------------|-----|-------|-------|-----|-------|----|---|---|---|---|-----------------------|------|
| | | D | L | l_1 | l_2 | dh6 | Morse | Z* | - | - | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] |
| WELDON | | | | | | | | | | | | | | |
| 25A2R042B25-SAD16E-C | ● | 25 | 98 | 42,0 | - | 25 | - | 2 | | | | | + | 0,3 |
| 32A3R040B32-SAD16E-C | ● | 32 | 100 | 40,0 | - | 32 | - | 3 | | | | | + | 0,5 |
| 40A3R050B32-SAD16E-C | ● | 40 | 110 | 50,0 | - | 32 | - | 3 | | | | | + | 0,6 |
| 40A4R050B32-SAD16E-C | ● | 40 | 110 | 50,0 | - | 32 | - | 4 | | | | | + | 0,6 |
| VALCOVÁ / VALCOVÁ | | | | | | | | | | | | | | |
| 25A2R033A25-SAD16E-C | ● | 25 | 165 | 33,0 | - | 25 | - | 2 | | | | | + | 0,5 |
| 32A3R033A32-SAD16E-C | ● | 32 | 195 | 33,0 | - | 32 | - | 3 | | | | | + | 0,9 |
| MORSE | | | | | | | | | | | | | | |
| 25A2R043E03-SAD16E-C | ● | 25 | 98 | 38,0 | 43,0 | - | 3 | 2 | | | | | + | 0,3 |
| 32A3R043E03-SAD16E-C | ● | 32 | 100 | 38,0 | 43,0 | - | 3 | 3 | | | | | + | 0,5 |
| 40A3R054E04-SAD16E-C | ● | 40 | 110 | 48,0 | 54,0 | - | 4 | 3 | | | | | + | 0,6 |
| 40A4R054E04-SAD16E-C | ● | 40 | 110 | 48,0 | 54,0 | - | 4 | 4 | | | | | + | 0,6 |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

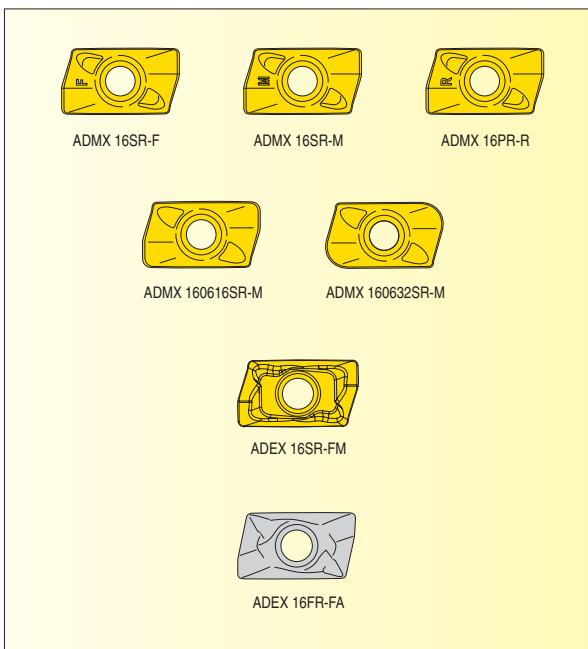
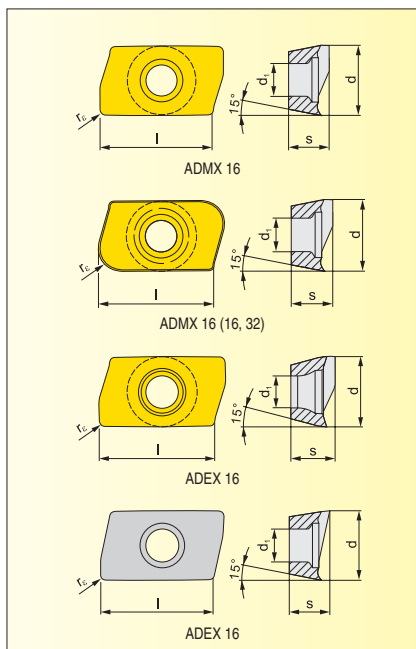
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VALCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

KOTUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | | |
|------------------|---------------|-----------|------|------|------|------|-----|--|-------------------|--|--------|-------|------|----------------|----------------|
| | | 2215 | 2230 | 8016 | 8230 | 8240 | Hf7 | | | | (l) | d | s | d _i | r _c |
| ADMX 160608SR-F | ADMX -42SR-F | | | ○ | ● | ● | | | | | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 0,8 |
| ADMX 160608SR-M | ADMX -42SR-M | ● | ● | ○ | ● | ● | | | | | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 0,8 |
| ADMX 160608PR-R | ADMX -42PR-R | ● | ● | ○ | ● | ● | | | | | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 0,8 |
| ADMX 160616SR-M | ADMX -44SR-M | | | ○ | ● | ● | | | | | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 1,6 |
| ADMX 160632SR-M | ADMX -48SR-M | | | ○ | ● | ● | | | | | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 3,2 |
| ADEX 160608SR-FM | ADEX -42SR-FM | | | | ● | ● | | | | | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 0,8 |
| ADEX 160608FR-FA | ADEX -42FR-FA | | | | | | ● | | | | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 0,8 |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 25 ÷ 40 | US 4008-T15P | FLAG T15P | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

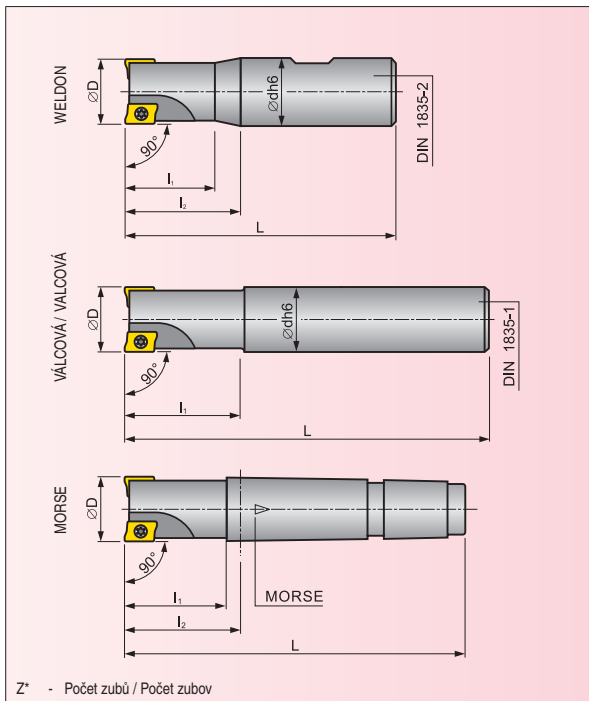
● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

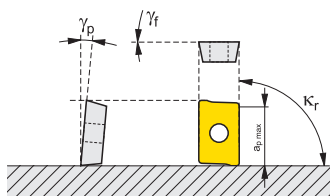
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

SAP11D

STOPKOVÉ FRÉZY DO ROHU STOPKOVÉ FRÉZY DO ROHU



| | | | |
|------------|-------------------------|--------------|------------|
| γ_p | $0^\circ \div +3^\circ$ | κ_r | 90° |
| γ_f | 0° | $a_{p \max}$ | 9 mm |

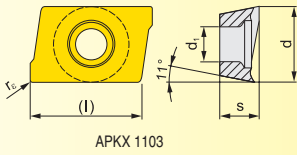


Z* - Počet zubů / Počet zubov

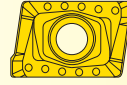
| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------|-------------------|-----|----|-------|-------|-------|-----|---|---|---|-----------------------|------|
| | | D | L | Z* | l_1 | l_2 | Morse | dh6 | - | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] |
| WELDON | | | | | | | | | | | | | |
| 10A1R020B16C-SAP11D | ● | 10 | 78 | 1 | 13 | 20 | - | 16 | | | | + | 0,1 |
| 12A1R027B16C-SAP11D-A | ● | 12 | 75 | 1 | 20 | 27 | - | 16 | | | | + | 0,2 |
| 16A2R027B16C-SAP11D | ● | 16 | 75 | 2 | 27 | 27 | - | 16 | | | | + | 0,2 |
| 20A3R032B20C-SAP11D | ● | 20 | 82 | 3 | 32 | 32 | - | 20 | | | | + | 0,3 |
| 25A4R042B25C-SAP11D | ● | 25 | 98 | 4 | 42 | 42 | - | 25 | | | | + | 0,4 |
| 32A4R042B32C-SAP11D | ● | 32 | 102 | 4 | 42 | 42 | - | 32 | | | | + | 0,8 |
| VÁLCOVÁ / VALCOVÁ | | | | | | | | | | | | | |
| 16A2R024A16-SAP11D | ● | 16 | 135 | 2 | 24 | - | - | 16 | | | | | 0,3 |
| 20A2R029A20-SAP11D | ● | 20 | 150 | 2 | 29 | - | - | 20 | | | | | 0,5 |
| 25A3R034A25-SAP11D | ● | 25 | 170 | 3 | 34 | - | - | 25 | | | | | 0,6 |
| 32A3R034A32-SAP11D | ○ | 32 | 195 | 3 | 34 | - | - | 32 | | | | | 0,8 |
| MORSE | | | | | | | | | | | | | |
| 16A2R030E02C-SAP11D | ● | 16 | 94 | 2 | 25 | 30 | 2 | - | | | | + | 0,3 |
| 20A3R035E03C-SAP11D | ● | 20 | 116 | 3 | 30 | 35 | 3 | - | | | | + | 0,4 |
| 25A4R043E03C-SAP11D | ● | 25 | 124 | 4 | 38 | 43 | 3 | - | | | | + | 0,5 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

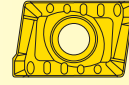
všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]



APKX 1103



APKX 11-F



APKX 11-M

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMEINTELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|-----------------|---------------|-----------|------|------|------|------|------|-------------------|------|-----|----------------|----------------|
| | | 2230 | 5026 | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | l | d | s | d _i | r _c |
| APKX 1103PDER-F | APKX -2PDER-F | | | ● | ○ | ● | ● | 9,7 | 6,35 | 3,5 | 2,8 | 0,6 |
| APKX 1103PDER-M | APKX -2PDER-M | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | 9,7 | 6,35 | 3,5 | 2,8 | 0,6 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIEI

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upinacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 10 ÷ 32 | US 2506-T07P | SDR T07P | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

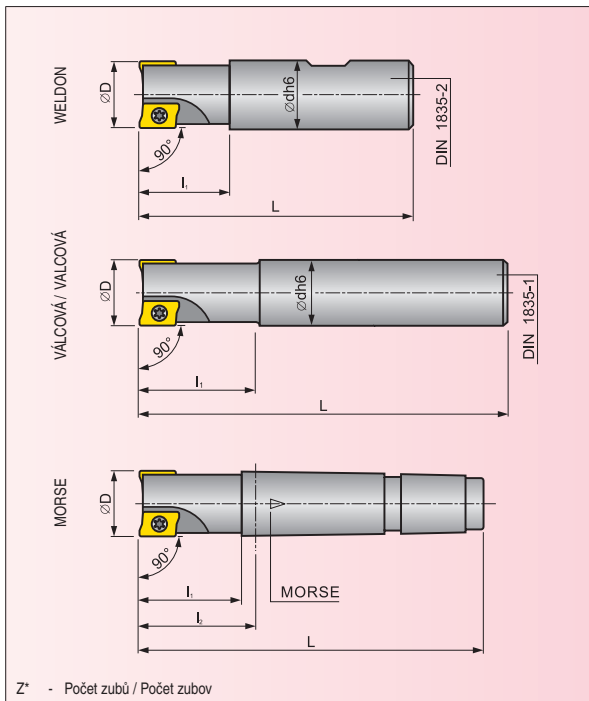
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

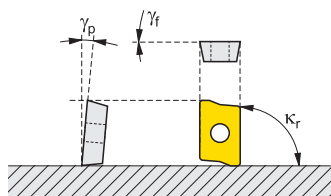
ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

SAP15D

STOPKOVÉ FRÉZY DO ROHU STOPKOVÉ FRÉZY DO ROHU



| | | | |
|------------|-----|--------------|-------|
| γ_p | +6° | κ_r | 90° |
| γ_f | 0° | $a_{p \max}$ | 13 mm |



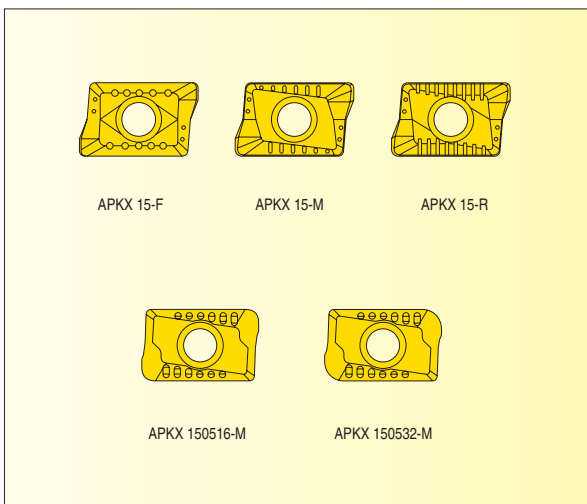
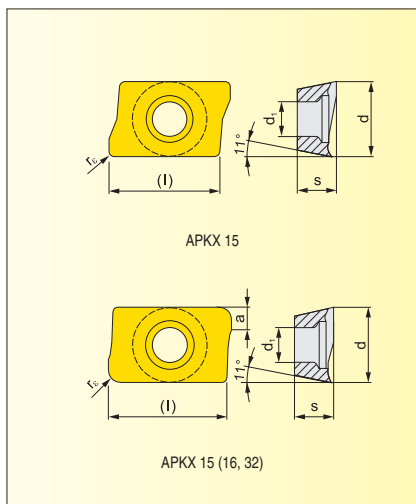
Z* - Počet zubů / Počet zubov

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------|-------------------|-----|----|-------|-------|-------|-----|---|---|---|---|----------------------|------|------|
| | | D | L | Z* | l_1 | l_2 | Morse | dh6 | - | - | - | - | Chlazení / Chladenie | [kg] | |
| WELDON | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25A2R042B25C-SAP15D | ● | 25 | 98 | 2 | 42 | - | - | 25 | | | | | | + | 0,4 |
| 32A3R040B32C-SAP15D | ● | 32 | 100 | 3 | 40 | - | - | 32 | | | | | | + | 0,6 |
| 40A3R050B32C-SAP15D | ○ | 40 | 110 | 3 | 50 | - | - | 32 | | | | | | + | 0,75 |
| 40A4R050B32C-SAP15D | ● | 40 | 110 | 4 | 50 | - | - | 32 | | | | | | + | 0,75 |
| VÁLCOVÁ / VALCOVÁ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25A2R033A25-SAP15D | ● | 25 | 165 | 2 | 33 | - | - | 25 | | | | | | | 0,45 |
| 32A3R033A32-SAP15D | ● | 32 | 195 | 3 | 33 | - | - | 32 | | | | | | | 0,6 |
| MORSE | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25A2R043E03C-SAP15D | ● | 25 | 124 | 2 | 38 | 43 | 3 | - | | | | | | + | 0,5 |
| 32A3R043E03C-SAP15D | ● | 32 | 124 | 3 | 38 | 43 | 3 | - | | | | | | + | 0,75 |
| 40A3R054E04C-SAP15D | ● | 40 | 157 | 3 | 47 | 54 | 4 | - | | | | | | + | 1,1 |
| 40A4R054E04C-SAP15D | ● | 40 | 157 | 4 | 47 | 54 | 4 | - | | | | | | + | 1,1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|-----------------|-------------------|-----------|------|------|------|------|------|-------------------|--------|-------|-----|----------------|----------------|
| | | 2215 | 2230 | 5026 | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | (l) | d | s | d ₁ | r _c |
| APKX 1505PDER-F | APKX -(3.5)PDER-F | | | | ● | ● | ● | ● | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | 0,8 |
| APKX 1505PDER-M | APKX -(3.5)PDER-M | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | 0,8 | |
| APKX 1505PDSR-R | APKX -(3.5)PDSR-R | ○ | | | ● | ● | ● | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | 0,8 | |
| APKX 150516-M | APKX -(3.5)4-M | | | ○ | ● | | ● | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | 1,6 | |
| APKX 150532-M | APKX -(3.5)8-M | | | ○ | ● | | ● | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | 3,2 | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 25 ÷ 40 | US 3509-T15 | SDR T15 | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

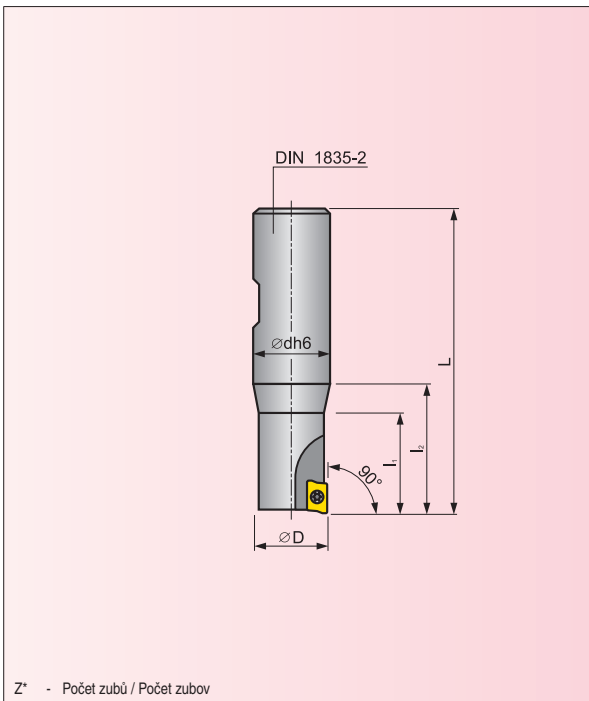
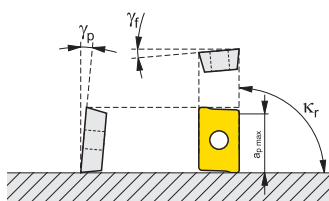
● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.



| | | | |
|------------|---------------------------|--------------|------------|
| γ_p | $+4^\circ \div +10^\circ$ | κ_r | 90° |
| γ_f | $+12^\circ$ | $a_{p \max}$ | 9 mm |



| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------|-------------------|-----|-------|-------|---|-----|---|---|---|---|-----------------------|------|---|-----|
| | | D | L | l_1 | l_2 | Z | dh6 | - | - | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] | | |
| 10A1R020B16-SAP10D-C | ● | 10 | 78 | 20 | 30 | 1 | 16 | | | | | | | + | 0,1 |
| 12A1R027B16-SAP10D-C | ● | 12 | 75 | - | 27 | 1 | 16 | | | | | | | + | 0,2 |
| 14A1R027B16-SAP10D-C | ● | 14 | 75 | - | 27 | 1 | 16 | | | | | | | + | 0,2 |
| 16A2R032B16-SAP10D-C | ● | 16 | 80 | - | 32 | 2 | 16 | | | | | | | + | 0,3 |
| 18A2R032B20-SAP10D-C | ● | 18 | 82 | - | 32 | 2 | 20 | | | | | | | + | 0,4 |
| 20A3R032B20-SAP10D-C | ● | 20 | 82 | - | 32 | 3 | 20 | | | | | | | + | 0,8 |
| 25A3R042B25-SAP10D-C | ● | 25 | 98 | - | 42 | 3 | 25 | | | | | | | + | 1,1 |
| 25A4R042B25-SAP10D-C | ● | 25 | 98 | - | 42 | 4 | 25 | | | | | | | + | 1,1 |
| 32A5R042B32-SAP10D-C | ● | 32 | 102 | - | 42 | 5 | 32 | | | | | | | + | 1,5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
 Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
 všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

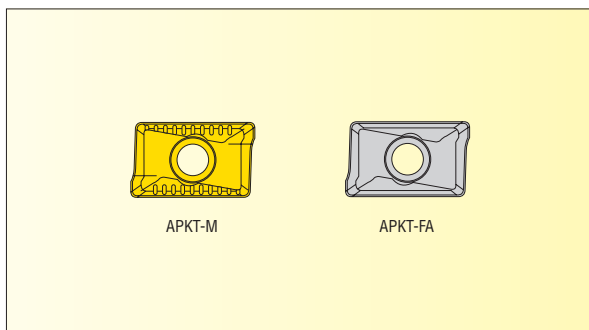
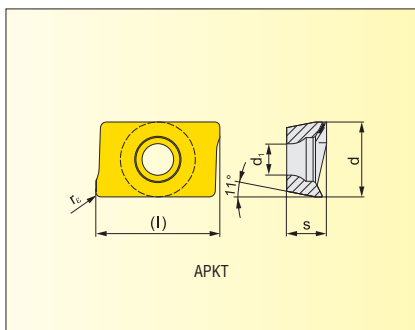
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
ŘEZNÉ DOŠTIČKY



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMEINTELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|------------------|---------------|-----------|------|------|------|------|------|------|-------------------|--------|------|------|----------------|----------------|
| | | 2215 | 2230 | 5026 | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | HF7 | (l) | d | s | d ₁ | r _c |
| APKT 1003PDER-M | APKT-2PDER-M | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 11,000 | 6,70 | 3,50 | 2,88 | 0,5 |
| APKT 1003PDFR-FA | APKT-2PDFR-FA | | | | | | | ● | | 11,000 | 6,70 | 3,50 | 2,88 | 0,5 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Utahovací momenty viz strana / Utahovacie momenty vid' strana: 309-313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 10 ÷ 32 | US 2506-T07P | SDR T07P | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

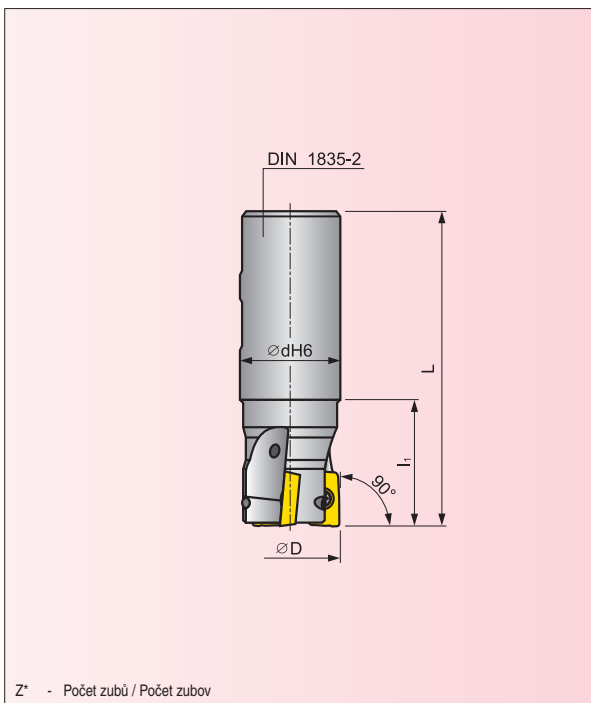
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

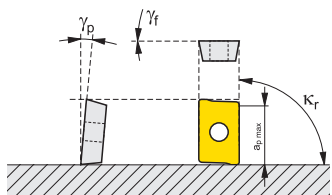
KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY



Z* - Počet zubů / Počet zubov

| | | | |
|------------|-------------------------|--------------|------------|
| γ_p | $0^\circ \div +8^\circ$ | κ_r | 90° |
| γ_f | 0° | $a_{p \max}$ | 14 mm |



| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------|-------------------|-----|----|-------|-----|---|---|---|---|---|----------------------|------|--|--|---|-----|
| | | D | L | Z* | l_1 | dh6 | - | - | - | - | - | Chlazení / Chladenie | [kg] | | | | |
| 25A2R042B25-SAP16D-C | ● | 25 | 98 | 2 | 42 | 25 | | | | | | | | | | + | 0,4 |
| 32A3R040B32-SAP16D-C | ● | 32 | 100 | 3 | 40 | 32 | | | | | | | | | | + | 0,6 |
| 40A3R050B32-SAP16D-C | ○ | 40 | 110 | 3 | 50 | 32 | | | | | | | | | | + | 0,8 |
| 40A4R050B32-SAP16D-C | ○ | 40 | 110 | 4 | 50 | 32 | | | | | | | | | | + | 0,8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

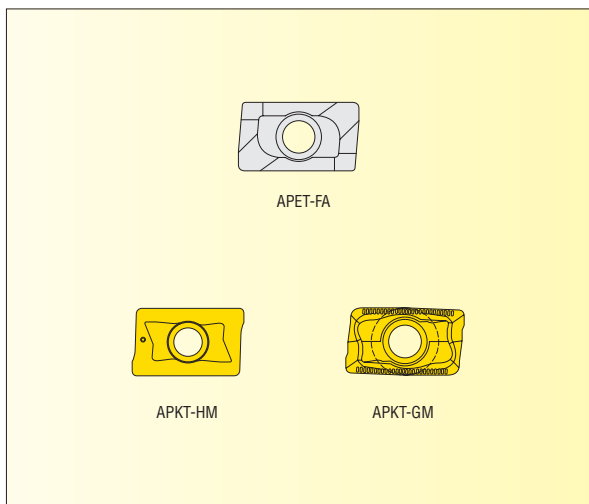
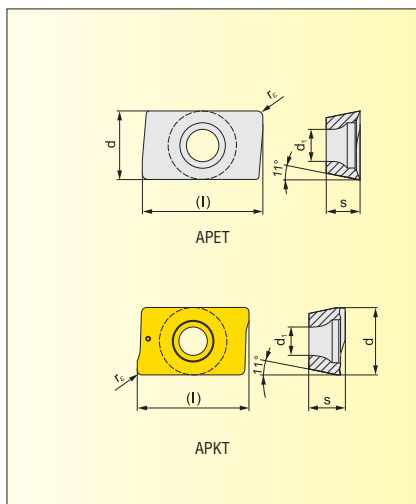
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
ŘEZNÉ DOŠŤIČKY



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|------------------|---------------|-----------|------|------|------|------|------|-------------------|--------|------|------|----------------|----------------|
| | | 2215 | 5026 | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | HF7 | (l) | d | s | d ₁ | r _c |
| APET 160408FR-FA | APET -32FR-FA | | | | | | | ● | 17,000 | 9,60 | 4,76 | 4,5 | 0,8 |
| APKT 1604PDR-GM | APKT -3PDR-GM | ● | ○ | ○ | | ● | ● | | 17,000 | 9,44 | 5,67 | 4,60 | 0,8 |
| APKT 1604PDR-HM | APKT -3PDR-HM | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | | 17,000 | 9,44 | 5,67 | 4,60 | 0,8 |
| APKT 160404-HM | APKT -31-HM | | | | | | | ● | 17,000 | 9,44 | 5,67 | 4,60 | 0,4 |
| APKT 160416-HM | APKT -34-HM | | | | | | | ● | 17,000 | 9,44 | 5,67 | 4,60 | 1,6 |
| APKT 160431-HM | APKT -3x-HM | | | | | | | ● | 17,000 | 9,44 | 5,67 | 4,60 | 3,1 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 25 | US 4008-T15P | SDR T15P | | | | | |
| 32 ÷ 40 | US 4011-T15P | SDR T15P | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

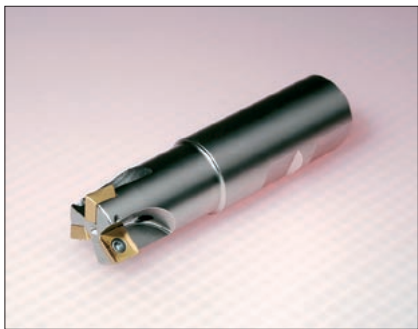
KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

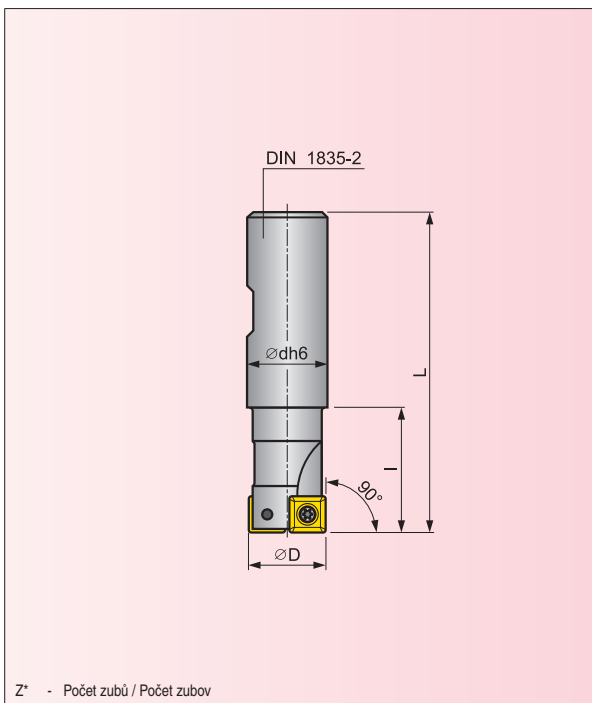
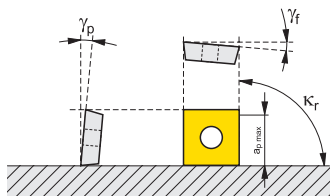
KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

SSO09

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

| | | | |
|------------|-------------|---------------------|------|
| γ_p | +6 ÷ +10° | κ_r | 90° |
| γ_f | -10° ÷ -12° | $a_{p \text{ max}}$ | 8 mm |

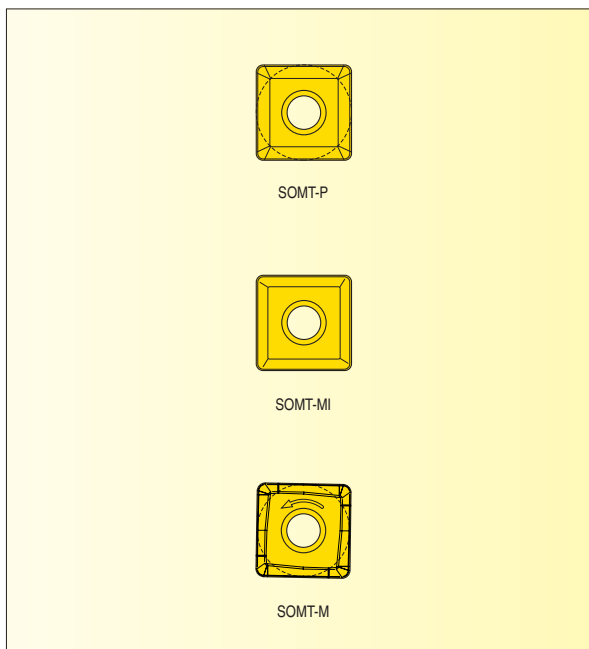
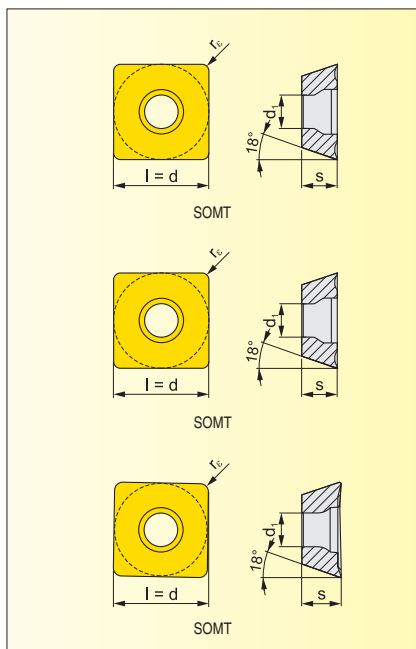


Z* - Počet zubů / Počet zubov

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------|-------------------|-----|----|---|-----|---|---|---|---|---|----------------------|------|-----|
| | | D | L | l | Z | dh6 | - | - | - | - | - | Chlazení / Chladenie | [kg] | |
| 20A2R032B20-SSO09-C | ● | 20 | 82 | 32 | 2 | 20 | | | | | | | + | 0,1 |
| 25A3R042B25-SSO09-C | ● | 25 | 98 | 42 | 3 | 25 | | | | | | | + | 0,3 |
| 32A4R042B32-SSO09-C | ● | 32 | 102 | 42 | 4 | 32 | | | | | | | + | 0,7 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|----------------|-----------------|-----------|------|------|------|------|------|------|-----|-------------------|------|----------------|----------------|-----|
| | | 2215 | 2230 | 5026 | 7010 | 7025 | 8230 | 8240 | (l) | d | s | d ₁ | r _c | |
| SOMT 09T304-P | SOMT 3(2.5)1-P | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | | | 9,55 | 9,55 | 3,97 | 3,5 | 0,4 |
| SOMT 09T304-MI | SOMT 3(2.5)1-MI | ● | | | ● | ● | ● | | | 9,55 | 9,55 | 3,97 | 3,5 | 0,4 |
| SOMT 09T308-M | SOMT 3(2.5)2-M | ● | | | | ● | ● | | | 9,55 | 9,55 | 3,97 | 3,5 | 0,8 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 20 ÷ 32 | US 3006-T09P | SDR T09P | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

SSA

ZÁVRTNÉ FRÉZY ZÁVRTNÉ FRÉZY

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

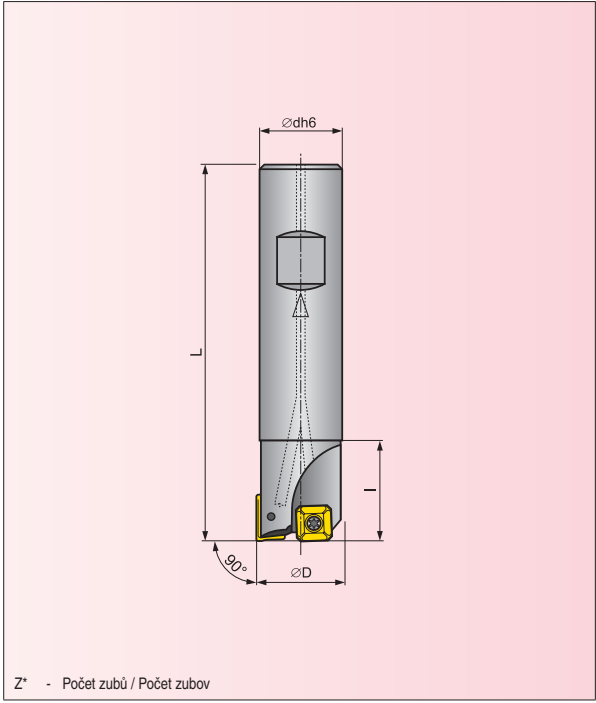
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACÍ FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
ŘEZNÉ DOŠTIČKY



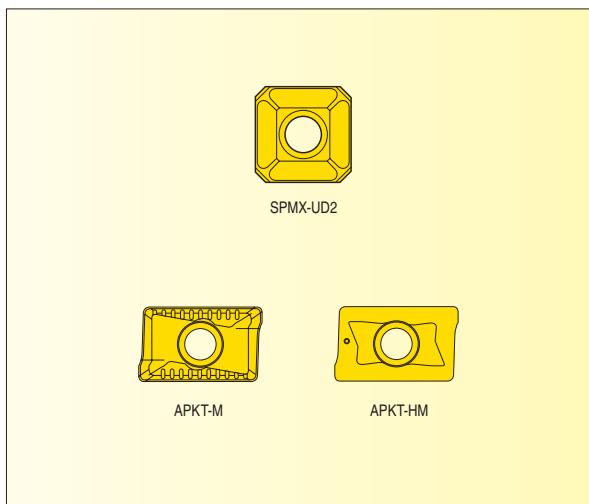
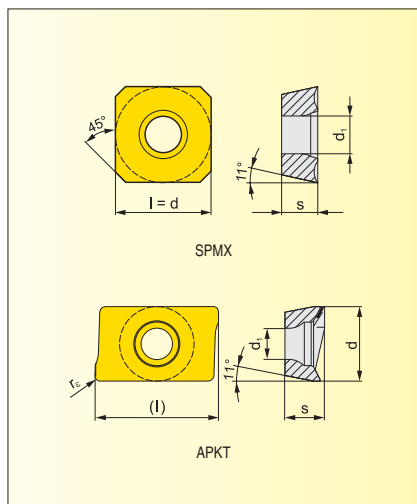
| | | | |
|------------|--------------------------|--------------|------------|
| ρ | $+4^\circ \div +5^\circ$ | κ_r | 90° |
| γ_f | 0° | $a_{p \max}$ | 9; 12 mm |

Z* - Počet zubů / Počet zubov

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|-------------------|-----|-----|----|-----|------------------------------|------------------------------|------------------------|------|
| | | D | dh6 | L | l | Z* | středová VBD středová VRD | obvodová VBD obvodová VRD | Chlazení Chladienie | [kg] |
| 20H1R025B20C-SSA10 | ● | 20 | 20 | 90 | 25 | 1+1 | SPMX 0703AP-UD2 | APKT1003 | + | 0,9 |
| 25H1R032B25C-SSA16 | ○ | 25 | 25 | 100 | 32 | 1+1 | SPMX 0903AP-UD2 | APKT1604 | + | 1,0 |
| 32H1R033B32C-SSA16 | ○ | 32 | 32 | 110 | 33 | 1+1 | SPMX 12T3AP-UD2 | APKT1604 | + | 1,3 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|-----------------|-------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|-------------------|--------|--------|------|----------------|----------------|
| | | 2215 | 2230 | 5026 | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | HF7 | (l) | d | s | d ₁ | r _c |
| SPMX 0703AP-UD2 | SPMX -2AP-UD2 | | | | | | | ● | | 7,940 | 7,940 | 3,18 | 2,80 | - |
| SPMX 0903AP-UD2 | SPMX 32AP-UD2 | | | ● | | | | | | 9,525 | 9,525 | 3,18 | 3,40 | - |
| SPMX 12T3AP-UD2 | SPMX 4(2.5)AP-UD2 | | | ○ | | | | | | 12,700 | 12,700 | 3,97 | 3,80 | - |
| APKT 1003PDER-M | APKT -2PDER-M | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | | 11,000 | 6,700 | 3,50 | 2,88 | 0,5 |
| APKT 1003PDR-FA | APKT -2PDR-FA | | | | | | | ● | | 11,000 | 6,700 | 3,50 | 2,88 | 0,5 |
| APKT 1604PDR-HM | APKT -3PDR-HM | ● | | ● | ○ | ● | ● | ● | | 17,272 | 9,440 | 5,67 | 4,60 | 0,8 |
| APKT 1604PDR-GM | APKT -3PDR-GM | ● | | ○ | ○ | ● | ● | | | 17,272 | 9,440 | 5,67 | 4,60 | 0,8 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* obvodová VBD Upínacia skrutka* obvodová VRD | Upínací šroub* středová VBD Upínacia skrutka* středová VRD | Šroubovák Skrutkovač | Šroubovák Skrutkovač | | | |
|-------------------------------|---|---|-------------------------|-------------------------|--|--|--|
| 20 | US 2506-T07P | US 2506-T07P | SDR T07P | - | | | |
| 25 | US 4008-T15P | US 3006-T09P | SDR T15P | SDR T09P | | | |
| 32 | US 4011-T15P | US 3508-T15P | SDR T15P | - | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

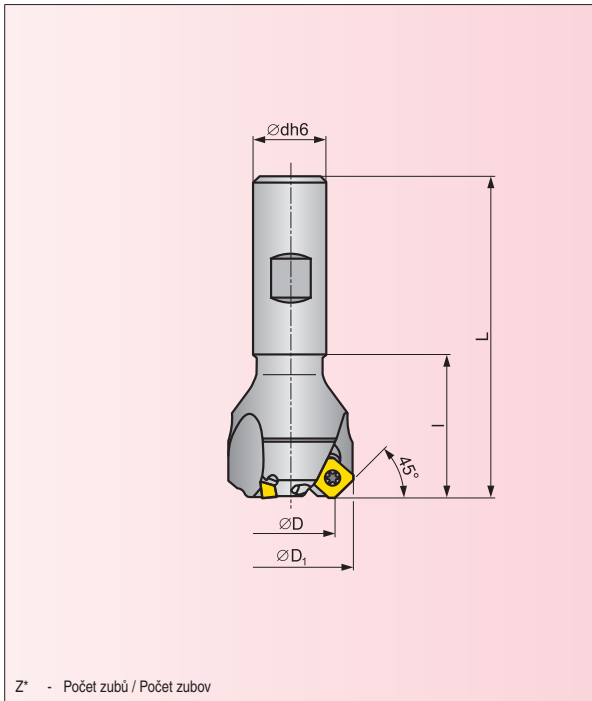
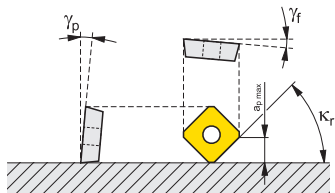
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

SSE09

STOPKOVÉ FRÉZY PRO SRAŽENÍ 45° STOPKOVÉ FRÉZY NA ZRAŽANIE 45°



| | | | |
|------------|------|--------------|--------|
| γ_p | +20° | κ_r | 45° |
| γ_f | -5° | $a_{p \max}$ | 4,5 mm |

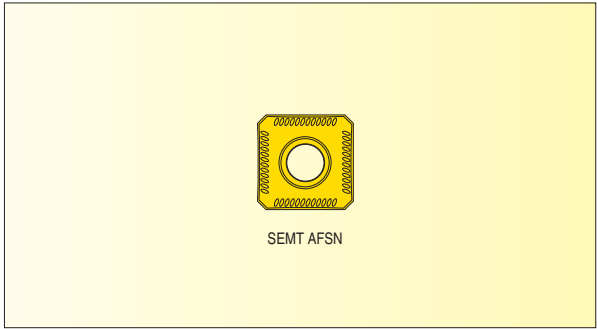
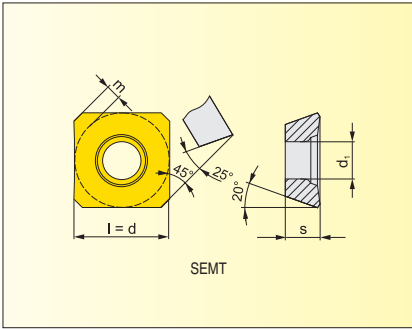


| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------|-------------------|----------------|-----|----|---|-----|---|---|---|---|-----------------------|------|---|-----|
| | | D | D ₁ | L | l | Z | dh6 | - | - | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] | | |
| 20N2R032B20-SSE09-C | ● | 20 | 29,8 | 82 | 32 | 2 | 20 | | | | | | | + | 0,1 |
| 25N3R042B25-SSE09-C | ● | 25 | 34,8 | 98 | 42 | 3 | 25 | | | | | | | + | 0,3 |
| 32N4R042B32-SSE09-C | ● | 32 | 42,0 | 102 | 42 | 4 | 32 | | | | | | | + | 0,6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY
KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY
ŘEZNÉ DESTIČKY
ŘEZNÉ DOŠTIČKY



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMEINTELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------------|-----------|------|------|------|--|--|-------------------|--|---|---|---|----------------|-------|-------|------|-----|-------|
| | | 2215 | 2230 | 8230 | 8240 | | | | | l | d | s | d _i | m | | | | |
| SEMT 09T3AFSN | SEMT 3(2.5)AFSN | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | 9,525 | 9,525 | 3,97 | 3,5 | 1,212 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty vid' strana: 309-313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 20 ÷ 32 | US 3007-T09P | SDR T09P | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

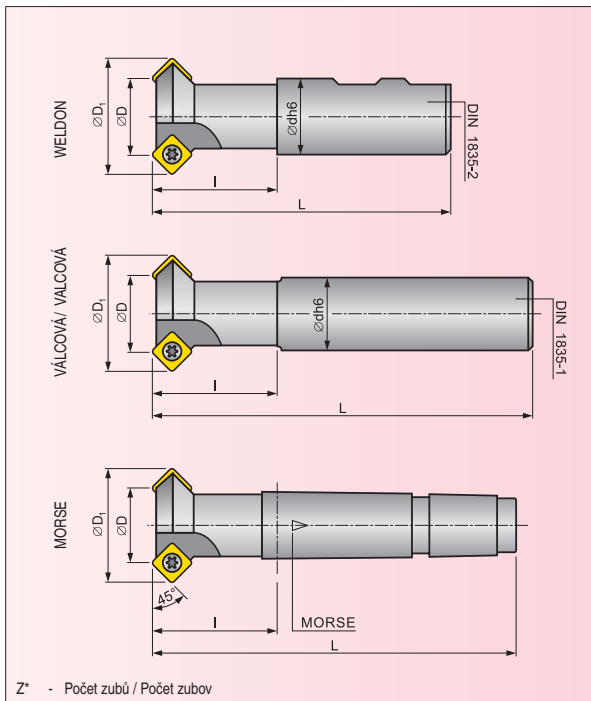
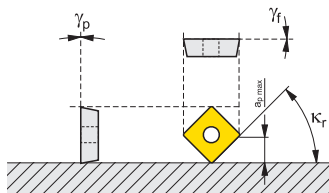
ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

SSD09

STOPKOVÉ FRÉZY PRO SRAŽENÍ 45°
STOPKOVÉ FRÉZY NA ZRAŽANIE 45°



| | | | |
|------------|----|--------------|--------|
| γ_p | 0° | κ_r | 45° |
| γ_f | 0° | $a_{p \max}$ | 4,5 mm |

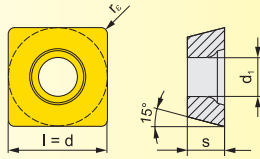


Z* - Počet zubů / Počet zubov

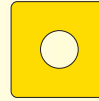
| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------|-------------------|----------------|-----|----|----|-------|-----|---|---|---|---|-----------------------|------|
| | | D | D ₁ | L | Z* | l | Morse | dh6 | - | - | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] |
| WELDON | | | | | | | | | | | | | | |
| 10N1R027B16-SSD09-A | ● | 10 | 22 | 75 | 1 | 27 | - | 16 | | | | | | 0,12 |
| 16N2R027B16-SSD09-A | ● | 16 | 28 | 75 | 2 | 27 | - | 16 | | | | | | 0,20 |
| 25N3R042B25-SSD09-A | ● | 25 | 37 | 98 | 3 | 42 | - | 25 | | | | | | 0,40 |
| VÁLCOVÁ / VALCOVÁ | | | | | | | | | | | | | | |
| 16N2R027A16-SSD09 | ● | 16 | 28 | 200 | 2 | 27 | - | 16 | | | | | | 0,40 |
| 25N3R042A25-SSD09 | ● | 25 | 37 | 200 | 3 | 42 | - | 25 | | | | | | 0,70 |
| MORSE | | | | | | | | | | | | | | |
| 10N1R030E02-SSD09-A | ○ | 10 | 22 | 94 | 1 | 30 | 2 | - | | | | | | 0,20 |
| 16N2R030E02-SSD09-A | ● | 16 | 28 | 94 | 2 | 30 | 2 | - | | | | | | 0,25 |
| 25N3R043E03-SSD09-A | ● | 25 | 37 | 124 | 3 | 43 | 3 | - | | | | | | 0,50 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný / všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

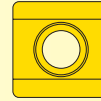




SDEW / SDEX



SDEW EN/SN



SDEX 74

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMEINTELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|------------------|---------------|-----------|------|------|--|--|--|--|--|-------------------|-------|------|----------------|----------------|
| | | 8016 | 8230 | 8240 | | | | | | (l) | d | s | d _i | r _c |
| SDEW 090308EN | SDEW 322EN | ● | ● | | | | | | | 9,525 | 9,525 | 3,18 | 4,4 | 0,8 |
| SDEW 090308SN | SDEW 322SN | ● | ● | ● | | | | | | 9,525 | 9,525 | 3,18 | 4,4 | 0,8 |
| SDEX 090308FN-74 | SDEX 322FN-74 | ● | | | | | | | | 9,525 | 9,525 | 3,18 | 4,4 | 0,8 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty vid' strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 10, 16 | US 3507-T15 | SDR T15 | | | | | |
| 25 | US 3509-T15 | SDR T15 | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

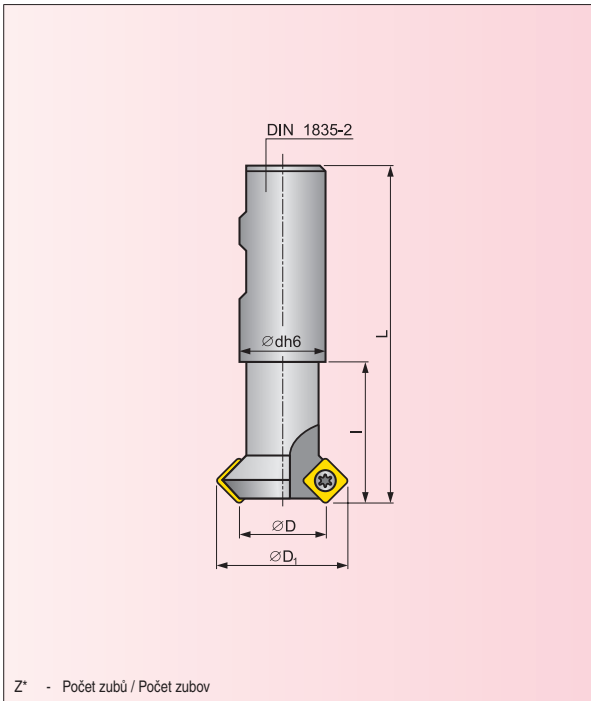
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠŤIČKY

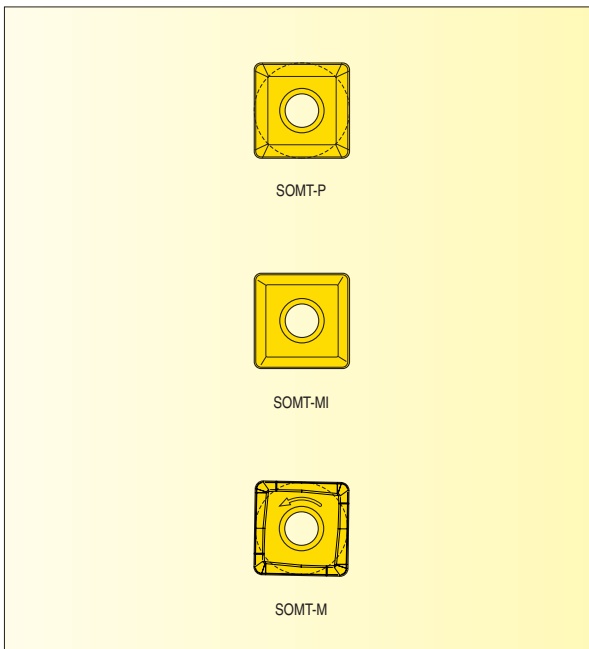
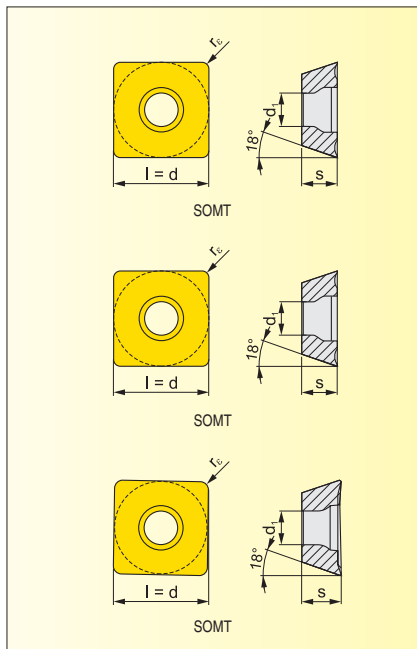


| | | | |
|------------|----|--------------|--------|
| γ_p | 0° | κ_r | 45° |
| γ_f | 0° | $a_{p\ max}$ | 4,5 mm |

Z* - Počet zubů / Počet zubov

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------|-------------------|-------|-----|---|----|-----|---|---|---|---|-----------------------|------|--|--|---|------|------|
| | | D | D_1 | L | Z | l | dh6 | - | - | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] | | | | | |
| 8N1R027B16-SSO09-C | ● | 8 | 20,5 | 90 | 1 | 27 | 16 | | | | | | | | | + | 0,12 | |
| 16N2R027B16-SSO09-C | ● | 16 | 28,8 | 110 | 2 | 27 | 16 | | | | | | | | | | + | 0,15 |
| 25N3R042B25-SSO09-C | ● | 25 | 37,8 | 125 | 3 | 42 | 25 | | | | | | | | | | + | 0,40 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYEMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|----------------|-----------------|-----------|------|------|------|------|------|------|--|-------------------|------|------|------|----------------|----------------|
| | | 2215 | 2230 | 5026 | 7010 | 7025 | 8230 | 8240 | | | (l) | d | s | d ₁ | r _c |
| SOMT 09T304-P | SOMT 3(2.5)1-P | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | | | | 9,55 | 9,55 | 3,97 | 3,5 | 0,4 |
| SOMT 09T304-MI | SOMT 3(2.5)1-MI | ● | | | ● | ● | ● | | | | 9,55 | 9,55 | 3,97 | 3,5 | 0,4 |
| SOMT 09T308-M | SOMT 3(2.5)2-M | ● | | | | ● | ● | | | | 9,55 | 9,55 | 3,97 | 3,5 | 0,8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 8 ÷ 25 | US 3006-T09P | SDR T09P | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

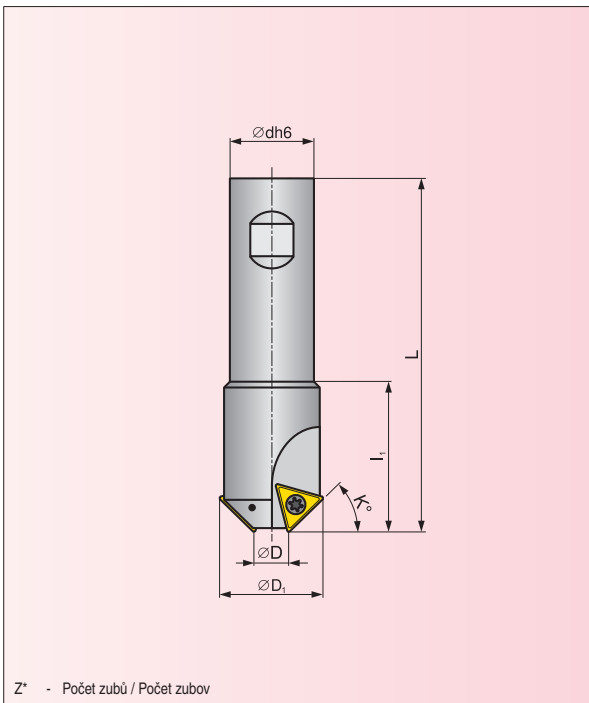
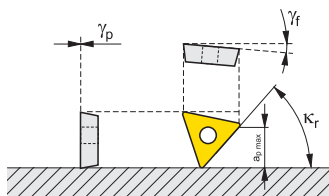
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

2516

STOPKOVÉ FRÉZY PRO SRAŽENÍ 45°
STOPKOVÉ FRÉZY NA ZRAŽANIE 45°



| | | | |
|------------|-----|-------------|-----|
| γ_p | 0° | κ_r | 45° |
| γ_f | -9° | $a_{p\max}$ | 8,5 |



| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-----------|-------------------|----------------|-----|---|----|-----|---|---|---|---|----------------------|------|---|------|
| | | D | D ₁ | L | Z | l | dh6 | - | - | - | - | Chlazení / Chladenie | [kg] | | |
| 2516-45-11 | ● | 11 | 31 | 100 | 2 | 30 | 16 | | | | | | | + | 0,25 |
| 2516-45-19 | ● | 19 | 39 | 100 | 2 | 30 | 20 | | | | | | | + | 0,35 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

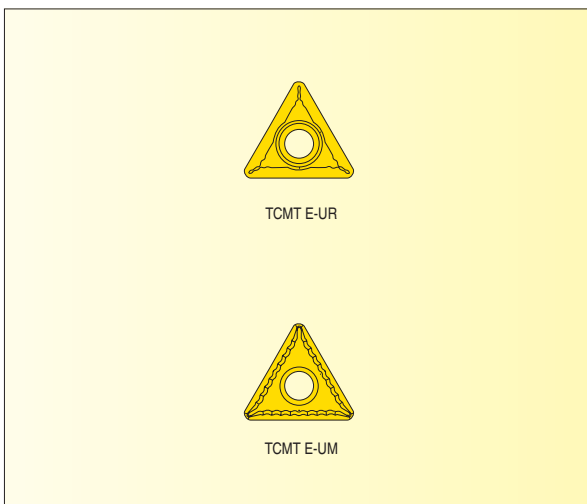
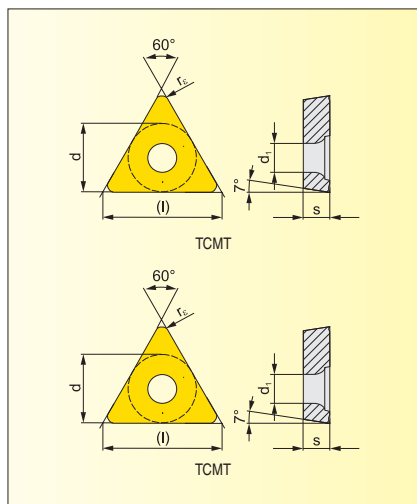
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠŤIČKY



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|-----------------|------------------|-----------|------|------|--|--|--|--|-------------------|-------|----------------|------|----------------|
| | | 3025 | 8016 | 8030 | | | | | (l) | d | d ₁ | s | r _c |
| TCMT 16T308E-UR | TCMT 3(2.5)2E-UR | ● | | | | | | | 16,5 | 9,525 | 4,40 | 3,97 | 0,8 |
| TCMT 16T304E-UM | TCMT 3(2.5)1E-UM | ● | ● | | | | | | 16,5 | 9,525 | 4,40 | 3,97 | 0,4 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Označení frézy Označenie frézy | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 2516-45-11 | US 4011-T15P | SDR T15P | | | | | | |
| 2516-45-19 | US 4011-T15P | SDR T15P | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

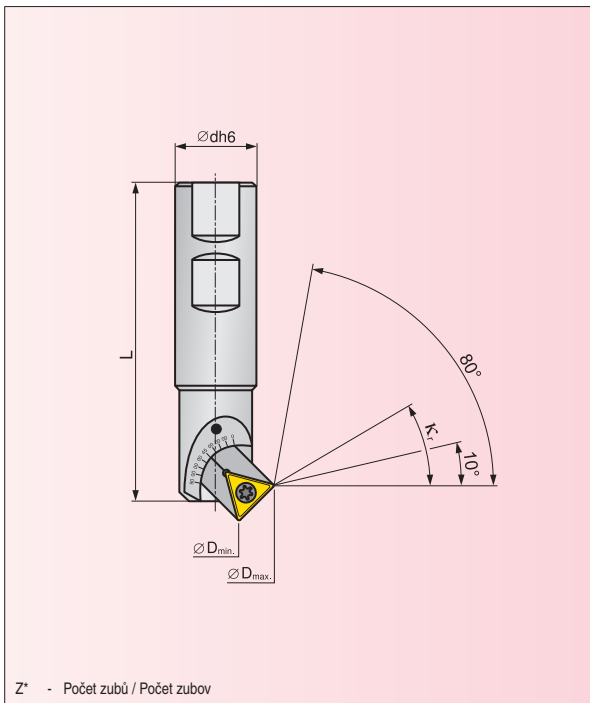
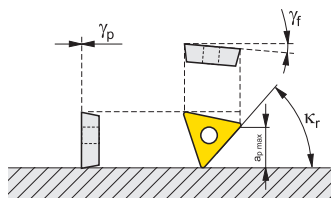
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

2636

NASTAVITELNÉ STOPKOVÉ FRÉZY PRO SRAŽENÍ HRAN
NASTAVITELNÉ STOPKOVÉ FRÉZY NA ZRÁŽANIE HRÁN



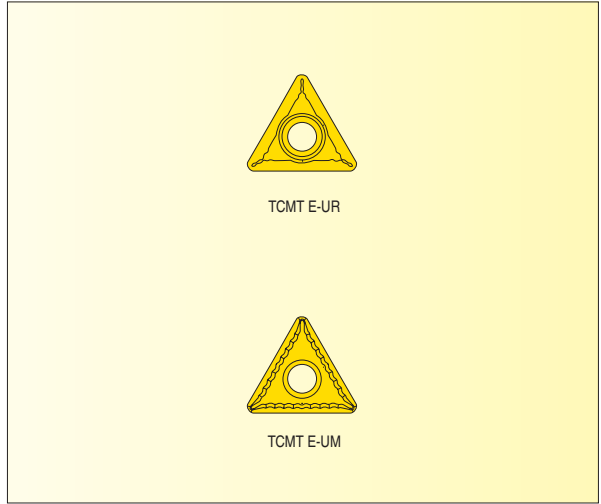
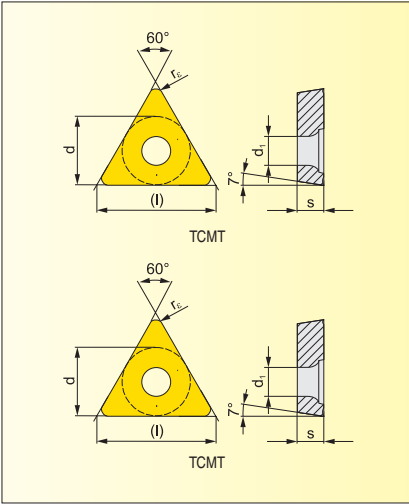
| | | | |
|------------|-----|--------------|-----------|
| γ_p | 0° | κ_r | 10° ÷ 80° |
| γ_f | -8° | $a_{p\ max}$ | |



| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-----------|-------------------|-----|------------|------------------|------------------|---|---|---|---|---|-----------------------|------|-----|--|
| | | dh6 | L | κ_r | D _{min} | D _{max} | - | - | - | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] | | |
| 2636-05-25 | ● | 25 | 100 | 10° | 5,0 | 31,0 | | | | | | | | 0,3 | |
| | | | | 15° | 5,5 | 31,0 | | | | | | | | | |
| | | | | 30° | 7,0 | 29,5 | | | | | | | | | |
| | | | | 45° | 11,0 | 29,5 | | | | | | | | | |
| | | | | 60° | 16,0 | 28,5 | | | | | | | | | |
| | | | | 75° | 21,0 | 26,5 | | | | | | | | | |
| | | | | 80° | 23,0 | 26,0 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYEMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|-----------------|------------------|-----------|------|------|--|--|--|--|--|-------------------|-------|----------------|------|----------------|
| | | 3025 | 8016 | 8030 | | | | | | (l) | d | d ₁ | s | r _c |
| TCMT 16T308E-UR | TCMT 3(2.5)2E-UR | ● | | | | | | | | 16,5 | 9,525 | 4,40 | 3,97 | 0,8 |
| TCMT 16T304E-UM | TCMT 3(2.5)1E-UM | ● | ● | | | | | | | 16,5 | 9,525 | 4,40 | 3,97 | 0,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Označení frézy Označenie frézy | Kazeta | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Šroub Skrutka | Šroubovák Skrutkovač | | | | |
|-----------------------------------|---------|-------------------------------------|------------------|-------------------------|--|--|--|--|
| 2636-05-25 | CA 2669 | US 4011-T15P | US1 0614 | SDR T15P | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

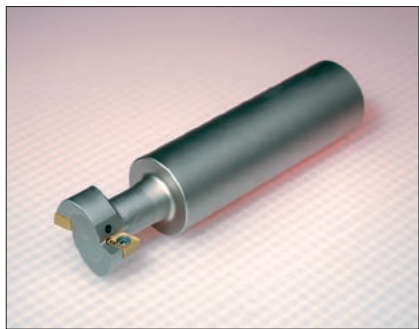
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

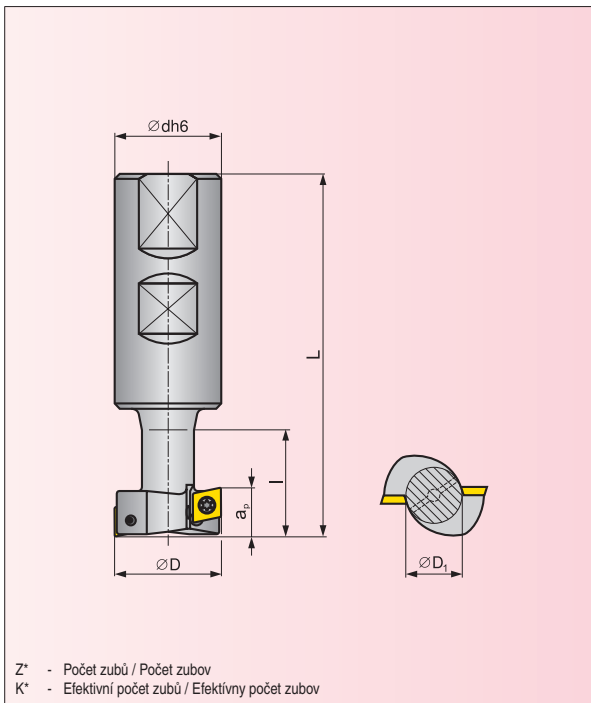
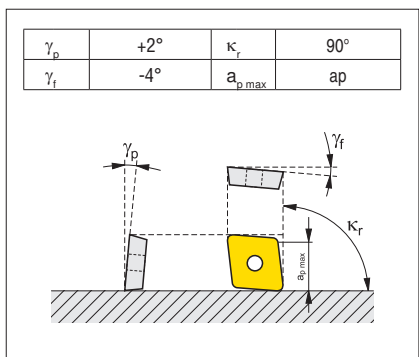
SCC

FRÉZY PRO FRÉZOVÁNÍ T-DRAŽEK
FRÉZY PRE FRÉZOVANIE T-DRAŽIEK

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY



STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY



KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

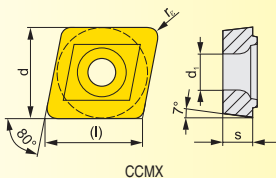
| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----------|-------------------|-----|----|-----|----------------|----------------|---|---|------------|-----------------------|------|
| | | D | L | I | dh6 | D ₁ | a _p | Z | K | VBD VRD | Chlazení Chlazenie | [kg] |
| 25F1R030B25-SCC06-C | ● | 25 | 86 | 25 | 25 | 12 | 11 | 2 | 1 | CCMX 0603 | + | 0,2 |
| 32F1R038B32-SCC08-C | ● | 32 | 98 | 33 | 32 | 16 | 14 | 2 | 1 | CCMX 08T3 | + | 0,4 |
| 40F2R046B32-SCC09-C | ● | 40 | 105 | 41 | 32 | 20 | 18 | 4 | 2 | CCMX 09T3 | + | 0,5 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠŤICKY

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





CCMX



CCMX-TS1

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMEMITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|------------------|-------------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|-------------------|-----|-------|------|----------------|----------------|
| | | 8230 | 8240 | | | | | | | | l | d | s | d ₁ | r _c |
| CCMX 060304S-TS1 | CCMX 221S-TS1 | ○ | ● | | | | | | | | 6,4 | 6,35 | 3,5 | 2,8 | 0,4 |
| CCMX 08T308S-TS1 | CCMX -(2.5)2S-TS1 | ● | ○ | | | | | | | | 8,1 | 8,03 | 4,4 | 3,5 | 0,8 |
| CCMX 09T308S-TS1 | CCMX 3(2.5)2S-TS1 | ● | ○ | | | | | | | | 9,7 | 9,525 | 3,97 | 3,5 | 0,8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Úťahovací momenty viz strana / Úťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 25 | US 2506-T07P | SDR T07P | | | | | |
| 32 | US 3007-T09P | SDR T09P | | | | | |
| 40 | US 3007-T09P | SDR T09P | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všechny rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

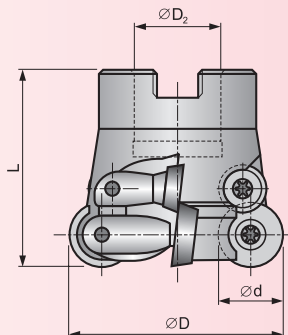
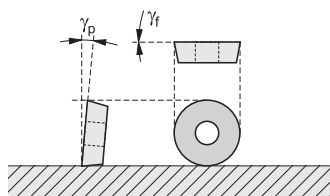
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY



| | | | |
|------------|-----|--------------|---------|
| γ_p | +5° | κ_r | |
| γ_f | 0° | $a_{p \max}$ | 3; 4 mm |



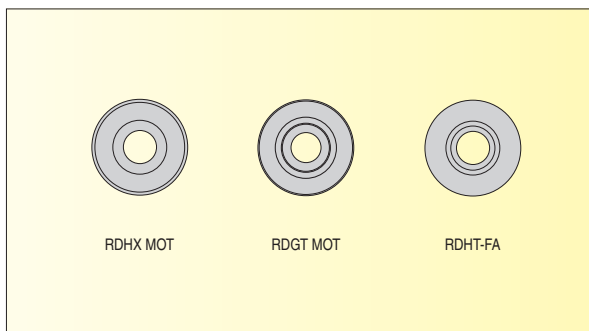
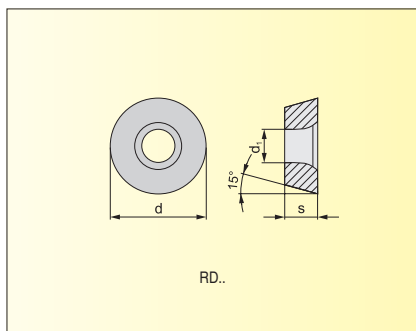
Z* - Počet zubů / Počet zubov

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-------------------|----|----------------|----|----|------------|---|---|---|------------------------|------|
| | | D | d | D ₂ | L | Z* | VBD VRD | - | - | - | Chlazení Chladienie | [kg] |
| 50A05R-SCMORD12 | ● | 50 | 12 | 22 | 50 | 5 | RD.. 12T3 | | | | + | 0,70 |
| 52A05R-SCMORD12 | ● | 52 | 12 | 22 | 50 | 5 | RD.. 12T3 | | | | + | 0,70 |
| 66A06R-SCMORD12 | ● | 66 | 12 | 27 | 50 | 6 | RD.. 12T3 | | | | + | 0,90 |
| 80B07R-SCMORD12 | ● | 80 | 12 | 27 | 52 | 7 | RD.. 12T3 | | | | + | 1,40 |
| 52A04R-SCMORD16* | ● | 52 | 16 | 22 | 50 | 4 | RD.. 1604 | | | | + | 0,70 |
| 66A05R-SCMORD16 | ● | 66 | 16 | 27 | 50 | 5 | RD.. 1604 | | | | + | 0,90 |
| 80A06R-SCMORD16 | ● | 80 | 16 | 27 | 52 | 6 | RD.. 1604 | | | | + | 1,40 |
| 100A07R-SCMORD16 | ○ | 100 | 16 | 32 | 52 | 7 | RD.. 1604 | | | | | 2,00 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

* Axialní úhel 0°

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMEINTELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|----------------|----------------|-----------|------|------|------|------|-----|--|-------------------|-------|----------------|------|--|
| | | 5040 | 7205 | 7010 | 7025 | 7040 | HF7 | | | d | d ₁ | s | |
| RDHX 12T3MOT | RDHX -(2.5)T | ● | ● | ● | ● | ● | | | | 12,00 | 3,9 | 3,97 | |
| RDHX 1604MOT | RDHX -3T | ○ | | ● | ● | ● | | | | 16,00 | 5,2 | 4,76 | |
| RDGT 12T3MOT | RDGT -(2.5)T | | | ● | ● | ● | | | | 12,00 | 3,9 | 3,97 | |
| RDGT 1604MOT | RDGT -3T | | | ○ | ● | ● | | | | 16,00 | 5,2 | 4,76 | |
| RDHT 12T3MO-FA | RDHT -(2.5)-FA | | | | | | ● | | | 12,00 | 3,9 | 3,97 | |
| RDHT 1604MO-FA | RDHT -3-FA | | | | | | ● | | | 16,00 | 5,2 | 4,76 | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty vid' strana: 309 -313

| Označení frézy Označenie frézy | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Upinací šroubek Upinacia skrutka | Upinka | Šroubovák Skrutkovač | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------|-------------------------|--|--|--|
| ..SCMORD12 | US 3507-T15 | CS 12 | - | SDR T15 | | | |
| ..SCMORD16 | US 4511-T20 | - | LA 12T3 | SDR T20 | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

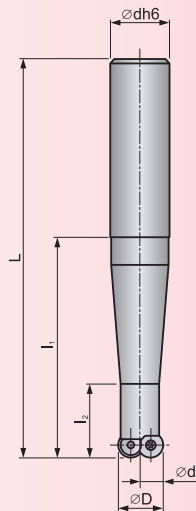
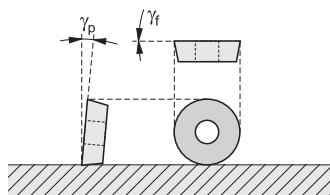
ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

B.-SRD..

STOPKOVÉ KOPÍROVACÍ FRÉZY STOPKOVÉ KOPÍROVACIE FRÉZY



| | | | |
|------------|-----|--------------|-------------|
| γ_p | +3° | κ_r | |
| γ_f | 0° | $a_{p\ max}$ | 2,0; 2,5 mm |



Z* - Počet zubů / Počet zubov

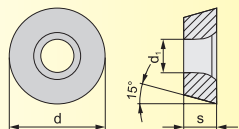
| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------|-------------------|----|-----|----------------|----------------|-----|----|------------|------------------------|------|
| | | D | d | L | l ₁ | l ₂ | dh6 | Z* | VBD VRD | Chlazení Chladienie | [kg] |
| 15E2R040B16-SRD07 | ○ | 15 | 7 | 88 | 40 | 20 | 16 | 2 | RD.. 0702 | + | 0,15 |
| 15E2R060B16-SRD07 | ● | 15 | 7 | 108 | 60 | 20 | 16 | 2 | RD.. 0702 | + | 0,25 |
| 15E2R080B20-SRD07 | ● | 15 | 7 | 130 | 80 | 22 | 20 | 2 | RD.. 0702 | + | 0,50 |
| 15E2R100B20-SRD07 | ○ | 15 | 7 | 150 | 100 | 22 | 20 | 2 | RD.. 0702 | + | 0,75 |
| 15E2R120B25-SRD07 | ○ | 15 | 7 | 176 | 120 | 22 | 25 | 2 | RD.. 0702 | + | 0,80 |
| 20E2R040B20-SRD10 | ● | 20 | 10 | 90 | 40 | 20 | 20 | 2 | RD.. 1003 | + | 0,20 |
| 20E2R060B20-SRD10 | ● | 20 | 10 | 110 | 60 | 22 | 20 | 2 | RD.. 1003 | + | 0,30 |
| 20E2R080B25-SRD10 | ● | 20 | 10 | 136 | 80 | 25 | 25 | 2 | RD.. 1003 | + | 0,60 |
| 20E2R100B25-SRD10 | ● | 20 | 10 | 156 | 100 | 25 | 25 | 2 | RD.. 1003 | + | 0,80 |
| 20E2R120B25-SRD10 | ○ | 20 | 10 | 176 | 120 | 25 | 25 | 2 | RD.. 1003 | + | 1,00 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

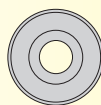
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



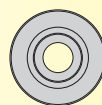
ROVINNÉ FRÉZY
 ROVINNÉ FRÉZY
 STOPKOVÉ FRÉZY
 STOPKOVÉ FRÉZY
 KOPÍROVACÍ FRÉZY
 KOPÍROVACIE FRÉZY
 VÁLCOVÉ FRÉZY
 VÁLCOVÉ FRÉZY
 KOTOUČOVÉ FRÉZY
 KOTOUČOVÉ FRÉZY
 ŘEZNÉ DESTIČKY
 REZNÉ DOŠTIČKY



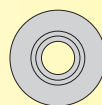
RD..



RDHX MOT



RDGT MOT



RDHT-FA

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMEINTELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|----------------|----------------|-----------|------|------|------|------|-----|--|-------------------|-------|----------------|------|--|
| | | 5040 | 7205 | 7010 | 7025 | 7040 | HF7 | | | d | d ₁ | s | |
| RDHX 0702MOT | RDHX -(1.5)T | ● | ● | ● | ● | ● | | | | 7,00 | 2,8 | 2,38 | |
| RDHX 1003MOT | RDHX -2T | ● | ● | ● | ● | ● | | | | 10,00 | 3,9 | 3,18 | |
| RDGT 0702MOT | RDGT -(1.5)T | | | ○ | ○ | ○ | | | | 7,00 | 2,8 | 2,38 | |
| RDGT 1003MOT | RDGT -2T | | | ○ | ● | ● | | | | 10,00 | 3,9 | 3,18 | |
| RDHT 0702MO-FA | RDHT -(1.5)-FA | | | | | | ● | | | 7,00 | 2,8 | 2,38 | |
| RDHT 1003MO-FA | RDHT -2-FA | | | | | | ● | | | 10,00 | 3,9 | 3,18 | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty vid' strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| ..SRD07 | US 25 | SDR T07 | | | | | |
| ..SRD10 | US 3507-T15 | SDR T15 | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

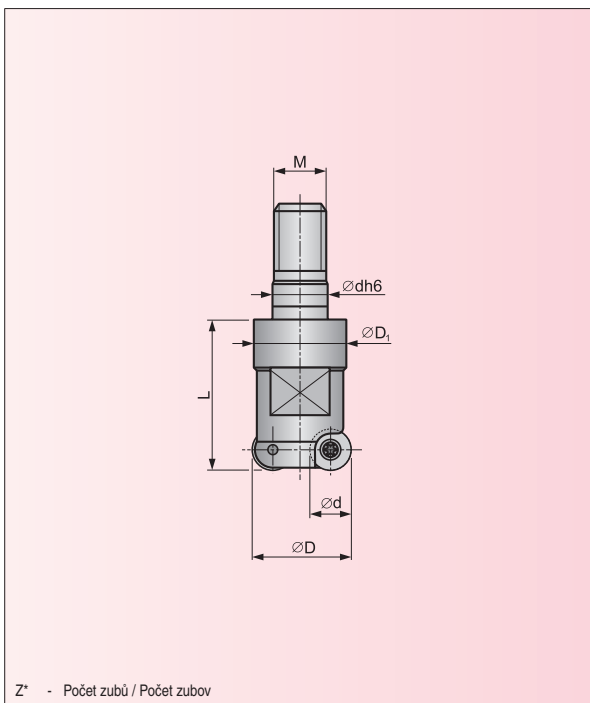
● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

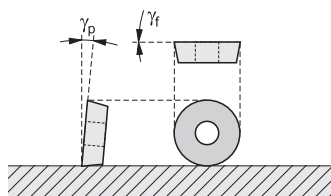
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

S(C)RD

ŠROUBOVACÍ FRÉZY FRÉZY S UPÍNANÍM ZA SKRUTKY



| | | | |
|------------|-----|--------------|------------|
| γ_p | +3° | κ_r | |
| γ_f | 0° | $a_{p \max}$ | 1,5±4,0 mm |

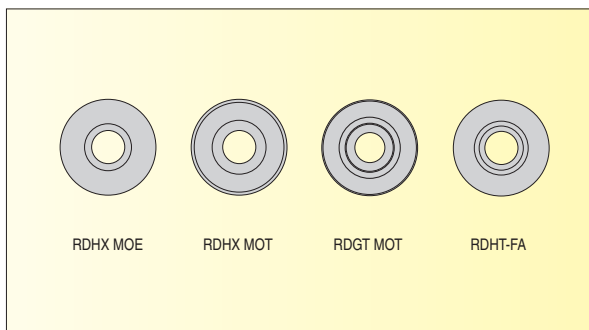
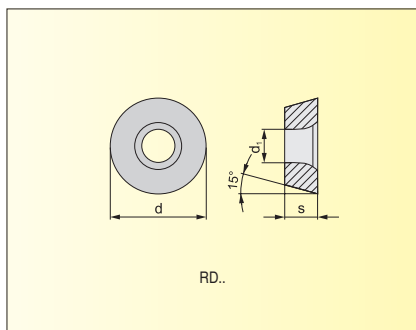


Z* - Počet zubů / Počet zubov

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|-------------------|----|----|----------------|------|-----|---|------------|------------------------|------|
| | | D | d | L | D ₁ | dh6 | M | Z | VBD VRD | Chlazení Chladienie | [kg] |
| 10E2R020M06-SRD05 | ○ | 10 | 5 | 20 | 9,8 | 6,5 | M6 | 2 | RD.. 0501 | + | 0,10 |
| 12E3R020M06-SRD05 | ○ | 12 | 5 | 20 | 10,0 | 6,5 | M6 | 3 | RD.. 0501 | + | 0,10 |
| 15E4R020M08-SRD05 | ○ | 15 | 5 | 20 | 13,5 | 8,5 | M8 | 4 | RD.. 0501 | + | 0,10 |
| 15E2R028M08-SRD07 | ● | 15 | 7 | 28 | 13,5 | 8,5 | M8 | 2 | RD.. 0702 | + | 0,10 |
| 15E3R028M08-SRD07 | ● | 15 | 7 | 28 | 13,5 | 8,5 | M8 | 3 | RD.. 0702 | + | 0,20 |
| 20E4R028M10-SRD07 | ● | 20 | 7 | 28 | 18,0 | 10,5 | M10 | 4 | RD.. 0702 | + | 0,30 |
| 25E5R028M12-SRD07 | ○ | 25 | 7 | 28 | 21,0 | 12,5 | M12 | 5 | RD.. 0702 | + | 0,40 |
| 20E2R028M10-SRD10 | ● | 20 | 10 | 28 | 18,0 | 10,5 | M10 | 2 | RD.. 1003 | + | 0,30 |
| 25E2R032M12-SRD10 | ● | 25 | 10 | 32 | 21,0 | 12,5 | M12 | 2 | RD.. 1003 | + | 0,40 |
| 25E3R032M12-SRD10 | ● | 25 | 10 | 32 | 21,0 | 12,5 | M12 | 3 | RD.. 1003 | + | 0,35 |
| 30E4R042M16-SRD10 | ● | 30 | 10 | 42 | 29,0 | 17,0 | M16 | 4 | RD.. 1003 | + | 0,50 |
| 35E5R042M16-SRD10 | ● | 35 | 10 | 42 | 29,0 | 17,0 | M16 | 5 | RD.. 1003 | + | 0,55 |
| 24E2R032M12-SCRD12 | ● | 24 | 12 | 32 | 21,0 | 12,5 | M12 | 2 | RD.. 12T3 | + | 0,35 |
| 35E3R042M16-SCRD12 | ● | 35 | 12 | 42 | 29,0 | 17,0 | M16 | 3 | RD.. 12T3 | + | 0,55 |
| 35E4R042M16-SRD12 | ● | 35 | 12 | 42 | 29,0 | 17,0 | M16 | 4 | RD.. 12T3 | + | 0,50 |
| 42E4R042M16-SCRD12 | ● | 42 | 12 | 42 | 29,0 | 17,0 | M16 | 4 | RD.. 12T3 | + | 0,65 |
| 42E5R042M16-SRD12 | ○ | 42 | 12 | 42 | 29,0 | 17,0 | M16 | 5 | RD.. 12T3 | + | 0,60 |
| 32E2R042M16-SCRD16 | ○ | 32 | 16 | 42 | 29,0 | 17,0 | M16 | 2 | RD.. 1604 | + | 0,55 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | |
|----------------|----------------|-----------|------|------|------|------|-----|--|-------------------|-------|----------------|------|
| | | 5040 | 7205 | 7010 | 7025 | 7040 | HF7 | | | d | d ₁ | s |
| RDHX 0501MOE | RDHX -1E | | | ● | | | | | | 5,00 | 2,2 | 1,51 |
| RDHX 07T1MOT | RDHX -(1.2)T | | | ● | ○ | | | | | 7,00 | 2,8 | 1,98 |
| RDHX 0702MOT | RDHX -(1.5)T | | ● | ● | ● | | | | | 7,00 | 2,8 | 2,38 |
| RDHX 1003MOT | RDHX -2T | ● | ● | ● | ● | | | | | 10,00 | 3,9 | 3,18 |
| RDHX 12T3MOT | RDHX -(2.5)T | ● | ● | ● | ● | | | | | 12,00 | 3,9 | 3,97 |
| RDHX 1604MOT | RDHX -3T | ○ | | ● | ● | ● | | | | 16,00 | 5,2 | 4,76 |
| RDGT 0702MOT | RDGT -(1.5)T | | | ○ | ○ | ○ | | | | 7,00 | 2,8 | 2,38 |
| RDGT 1003MOT | RDGT -2T | | | ○ | ● | ● | | | | 10,00 | 3,9 | 3,18 |
| RDGT 12T3MOT | RDGT -(2.5)T | | | ● | ● | ● | | | | 12,00 | 3,9 | 3,97 |
| RDGT 1604MOT | RDGT -3T | | | ○ | ● | ● | | | | 16,00 | 5,2 | 4,76 |
| RDHT 07T1MO-FA | RDHT -(1.2)-FA | | | | | ○ | | | | 7,00 | 2,8 | 1,98 |
| RDHT 0702MO-FA | RDHT -(1.5)-FA | | | | | ● | | | | 7,00 | 2,8 | 2,38 |
| RDHT 1003MO-FA | RDHT -2-FA | | | | | ● | | | | 10,00 | 3,9 | 3,18 |
| RDHT 12T3MO-FA | RDHT -(2.5)-FA | | | | | ● | | | | 12,00 | 3,9 | 3,97 |
| RDHT 1604MO-FA | RDHT -3-FA | | | | | ● | | | | 16,00 | 5,2 | 4,76 |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

| Označení frézy Označenie frézy | Šroubek Skrutka | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Upínka | Šroubovák Skrutkovač | | |
|-----------------------------------|--------------------|-------------------------------------|---------|-------------------------|--|--|
| ..SRD05 | US 20 | - | - | SDR T06 | | |
| ..SRD07 | US 25 | - | - | SDR T07 | | |
| ..SRD10 | US 3507-T15 | - | - | SDR T15 | | |
| ..SCRD12 | US 3507-T15 | CS12 | - | SDR T15 | | |
| ..SRD12 | US 3507-T15 | - | - | SDR T15 | | |
| ..SCRD16 | US 4511-T20 | - | LA 12T3 | SDR T20 | | |
| ..SRD16 | US 4511-T20 | - | - | SDR T20 | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

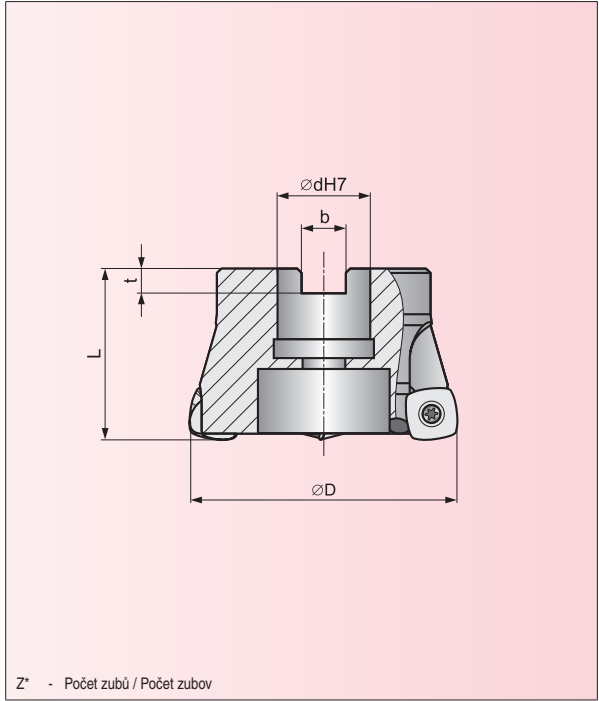
SMOZD..

NÁSTRČNÉ FRÉZY PRO FRÉZOVÁNÍ VELKÝMI POSUVY NÁSTRČNÉ FRÉZY PRE FRÉZOVANIE VELKÝMI POSUVMI

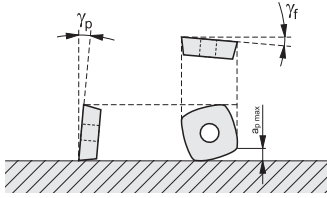
ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY



STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY



| | | | |
|------------|------|--------------|-------------|
| γ_p | +10° | κ_r | |
| γ_f | -6° | $a_{p\ max}$ | 1,0; 1,6 mm |



Z* - Počet zubů / Počet zubov

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

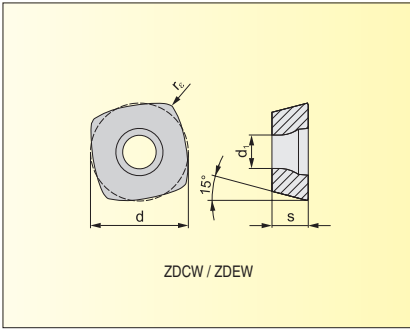
| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-------------------|-----|----|------|-----|----|------------|---|---|------------------------|------|
| | | D | dH7 | L | b | t | Z* | VBD VRD | - | - | Chlazení Chladienie | [kg] |
| 40A03R-SMOZD09-C | ○ | 40 | 16 | 40 | 8,4 | 5,6 | 3 | ZD.. 09T3 | | | + | 0,20 |
| 40A04R-SMOZD09-C | ● | 40 | 16 | 40 | 8,4 | 5,6 | 4 | ZD.. 09T3 | | | + | 0,20 |
| 50A04R-SMOZD12-C | ● | 50 | 22 | 40 | 10,4 | 6,4 | 4 | ZD.. 1204 | | | + | 0,22 |
| 63A04R-SMOZD12-C | ○ | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,4 | 4 | ZD.. 1204 | | | + | 0,45 |
| 63A05R-SMOZD12-C | ● | 63 | 22 | 40 | 10,4 | 6,4 | 5 | ZD.. 1204 | | | + | 0,42 |
| 80A05R-SMOZD12-C | ● | 80 | 27 | 50 | 12 | 7,0 | 5 | ZD.. 1204 | | | + | 1,00 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]
98





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|-------------|--------------|-----------|------|------|------|------|------|-------------------|--------|--------|----------------|----------------|-----|
| | | 7205 | 7215 | 7230 | 7010 | 7025 | 7040 | l | d | s | d _i | r _c | |
| ZDCW 09T304 | ZDCW -(2.5)1 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | 9,525 | 9,525 | 3,97 | 3,4 | 0,4 |
| ZDEW 120408 | ZDEW -32 | ● | | | ● | ● | ● | | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 4,4 | 0,8 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 -313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Dřík Driek | Rukojeť Rukoväť | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------------|--|--|--|--|
| 40 | US 3006-T09P | D-T07P/T09P | FG-15 | | | | |
| 50 ÷ 80 | US 4011-T15P | D-T08P/T15P | FG-15 | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

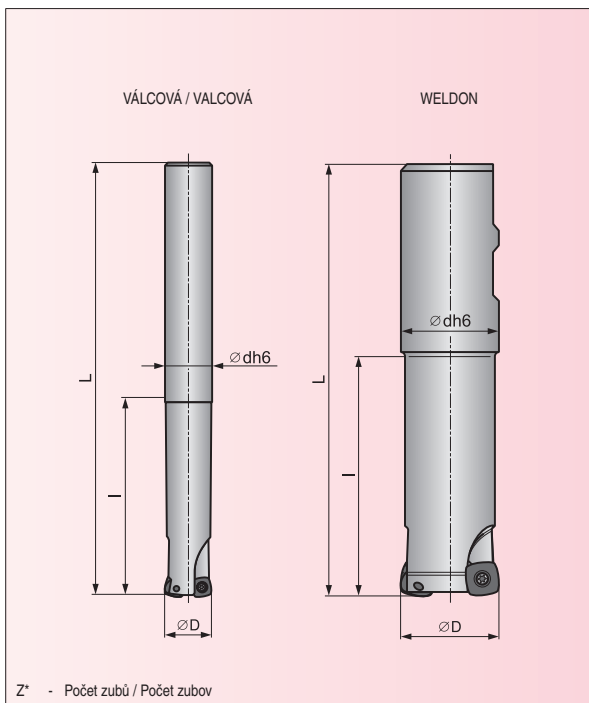
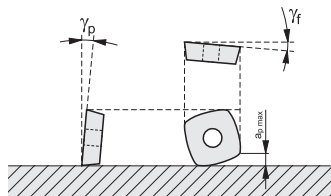
ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

SZD

STOPKOVÉ FRÉZY PRO FRÉZOVÁNÍ VELKÝMI POSUVY STOPKOVÉ FRÉZY PRE FRÉZOVANIE VELKÝMI POSUVMI



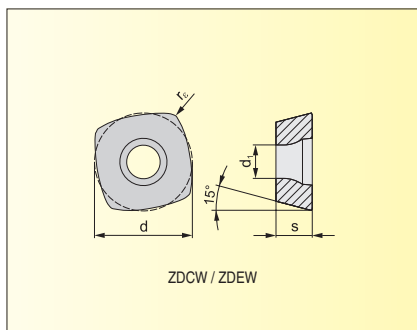
| | | | |
|------------|-----------|--------------|-------------|
| γ_p | +8°; +10° | κ_r | |
| γ_f | -5°; -6° | $a_{p \max}$ | 1,0; 1,6 mm |



| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------|-------------------|-----|-----|-----|----|------------|---|---|---|------------------------|------|
| | | D | L | l | dh6 | Z* | VBD VRD | - | - | - | Chlazení Chladienie | [kg] |
| VÁLCOVÁ / VALCOVÁ | | | | | | | | | | | | |
| 16E2R030A16-SZD07 | ● | 16 | 100 | 30 | 16 | 2 | ZD.. 0703 | | | | + | 0,1 |
| 16E2R065A16-SZD07 | ● | 16 | 145 | 65 | 16 | 2 | ZD.. 0703 | | | | + | 0,2 |
| 20E3R040A20-SZD07 | ● | 20 | 120 | 40 | 20 | 3 | ZD.. 0703 | | | | + | 0,3 |
| 20E3R080A20-SZD07 | ● | 20 | 165 | 80 | 20 | 3 | ZD.. 0703 | | | | + | 0,3 |
| 25E3R050A25-SZD07 | ● | 25 | 140 | 50 | 25 | 3 | ZD.. 0703 | | | | + | 0,5 |
| 25E3R100A25-SZD07 | ● | 25 | 190 | 100 | 25 | 3 | ZD.. 0703 | | | | + | 0,6 |
| WELDON | | | | | | | | | | | | |
| 25E2R080B25-SZD09-C | ● | 25 | 140 | 80 | 25 | 2 | ZD.. 09T3 | | | | + | 0,45 |
| 25E2R140B25-SZD09-C | ● | 25 | 200 | 140 | 25 | 2 | ZD.. 09T3 | | | | + | 0,65 |
| 25E2R240B25-SZD09-C | ○ | 25 | 300 | 240 | 25 | 2 | ZD.. 09T3 | | | | + | 0,95 |
| 32E2R080B32-SZD09-C | ● | 32 | 140 | 80 | 32 | 2 | ZD.. 09T3 | | | | + | 0,75 |
| 32E2R140B32-SZD09-C | ○ | 32 | 200 | 140 | 32 | 2 | ZD.. 09T3 | | | | + | 1,10 |
| 32E2R240B32-SZD09-C | ○ | 32 | 300 | 240 | 32 | 2 | ZD.. 09T3 | | | | + | 1,60 |
| 40E4R080B32-SZD12-C | ● | 40 | 140 | 80 | 32 | 4 | ZD.. 1204 | | | | + | 0,80 |
| 40E4R140B32-SZD12-C | ○ | 40 | 200 | 140 | 32 | 4 | ZD.. 1204 | | | | + | 1,10 |
| 40E4R240B32-SZD12-C | ○ | 40 | 300 | 240 | 32 | 4 | ZD.. 1204 | | | | + | 1,30 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|-------------|--------------|-----------|------|------|------|------|------|-------------------|--------|------|----------------|----------------|
| | | 7205 | 7215 | 7230 | 7010 | 7025 | 7040 | l | d | s | d _i | r _e |
| ZDCW 070304 | ZDCW -21 | ● | ● | ● | ● | ● | | 6,800 | 6,800 | 3,18 | 2,6 | 0,4 |
| ZDCW 09T304 | ZDCW -(2.5)1 | ○ | ● | ● | ● | ● | | 9,525 | 9,525 | 3,97 | 3,4 | 0,4 |
| ZDEW 120408 | ZDEW -32 | ● | | | ● | ● | | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 4,4 | 0,8 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Utahovací momenty viz strana / Utáhovacie momenty vid' strana: 309 -313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upinacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|
| ..SZD07 | US 2205-T07P | FLAG T07P | | | | |
| ..SZD09 | US 3006-T09P | FLAG T09P | | | | |
| ..SZD12 | US 4011-T15P | FLAG T15P | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

- skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



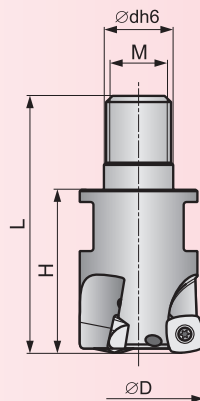
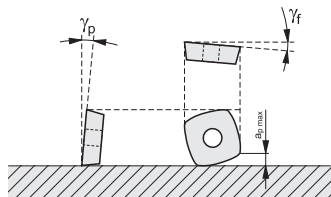
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

SZD

ŠROUBOVACÍ FRÉZY PRO FRÉZOVÁNÍ VELKÝMI POSUVY SKRUTKOVACIE FRÉZY PRE FRÉZOVANIE VEĽKÝMI POSUVMI



| | | | |
|------------|-----------|--------------|-------------|
| γ_p | +8°; +10° | κ_r | |
| γ_f | -5°; -6° | $a_{p \max}$ | 1,0; 1,6 mm |



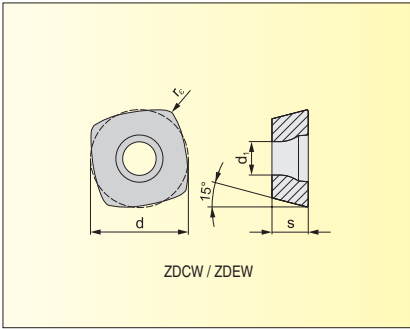
Z* - Počet zubů / Počet zubov

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------|-------------------|----|----|------|-----|----|------------|---|---|---|------------------------|------|
| | | D | H | L | dh6 | M | Z* | VBD VRD | - | - | - | Chlazení Chladienie | [kg] |
| 16E2R030M08-SZD07 | ● | 16 | 30 | 48 | 8,5 | M8 | 2 | ZD.. 0703 | | | | + | 0,0 |
| 20E3R030M10-SZD07 | ● | 20 | 30 | 49 | 10,5 | M10 | 3 | ZD.. 0703 | | | | + | 0,1 |
| 25E3R032M12-SZD07 | ● | 25 | 32 | 54 | 12,5 | M12 | 3 | ZD.. 0703 | | | | + | 0,1 |
| 25E4R032M12-SZD07 | ● | 25 | 32 | 54 | 12,5 | M12 | 4 | ZD.. 0703 | | | | + | 0,1 |
| 32E4R040M16-SZD07 | ● | 32 | 40 | 65 | 17 | M16 | 4 | ZD.. 0703 | | | | + | 0,2 |
| 25E2R032M12-SZD09-C | ● | 25 | 32 | 54 | 12,5 | M12 | 2 | ZD.. 09T3 | | | | + | 0,10 |
| 25E3R032M12-SZD09-C | ● | 25 | 32 | 54 | 12,5 | M12 | 3 | ZD.. 09T3 | | | | + | 0,10 |
| 32E3R040M16-SZD09-C | ● | 32 | 40 | 63 | 17 | M16 | 3 | ZD.. 09T3 | | | | + | 0,20 |
| 32E3R040M16-SZD12-C | ● | 32 | 40 | 63 | 17 | M16 | 3 | ZD.. 1204 | | | | + | 0,17 |
| 40E4R040M16-SZD12-C | ● | 40 | 40 | 63 | 17 | M16 | 4 | ZD.. 1204 | | | | + | 0,20 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY
KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY
ŘEZNÉ DOSTIČKY
ŘEZNÉ DOSTIČKY



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMENTELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|-------------|--------------|-----------|------|------|------|------|------|-------------------|--------|------|----------------|----------------|
| | | 7205 | 7215 | 7230 | 7010 | 7025 | 7040 | l | d | s | d _i | r _c |
| ZDCW 070304 | ZDCW -21 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 6,800 | 6,800 | 3,18 | 2,6 | 0,4 |
| ZDCW 09T304 | ZDCW -(2.5)1 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | 9,525 | 9,525 | 3,97 | 3,4 | 0,4 |
| ZDEW 120408 | ZDEW -32 | ● | | | ● | ● | ● | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 4,4 | 0,8 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty vid' strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| ..SZD07 | US 2205-T07P | FLAG T07P | | | | | |
| ..SZD09 | US 3006-T09P | FLAG T09P | | | | | |
| ..SZD12 | US 4011-T15P | FLAG T15P | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným ceníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
ŘEZNÉ DOŠTIČKY

SAD11E

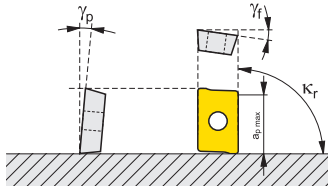
ŠROUBOVACÍ FRÉZY PRO MODULÁRNÍ SYSTÉM SKRUTKOVACIE FRÉZY PRE MODULÁRNY SYSTÉM

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

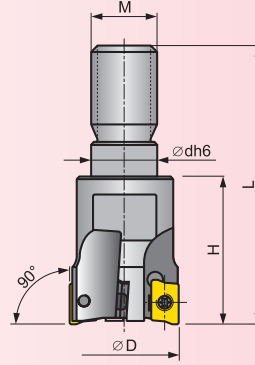


STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

| | | | |
|------------|-------------------------------|--------------|------------|
| γ_p | $+4^\circ \div +11^\circ$ | κ_r | 90° |
| γ_f | $-8,1^\circ \div -12,8^\circ$ | $a_{p\ max}$ | 9 mm |



KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY



Z* - Počet zubů / Počet zubov

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

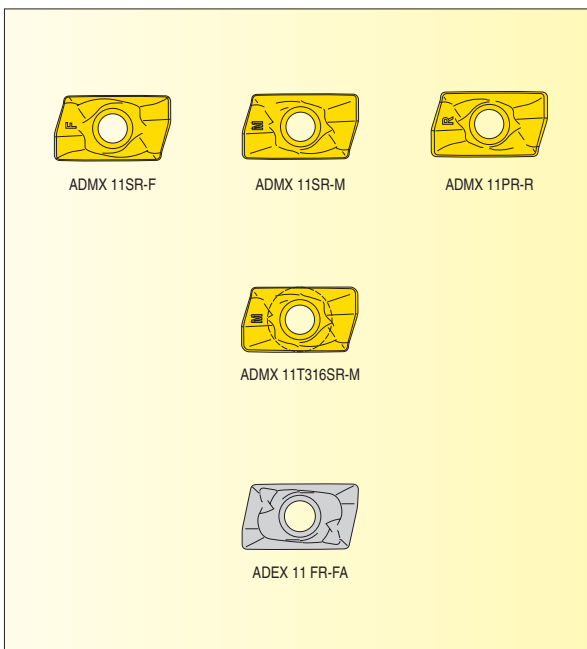
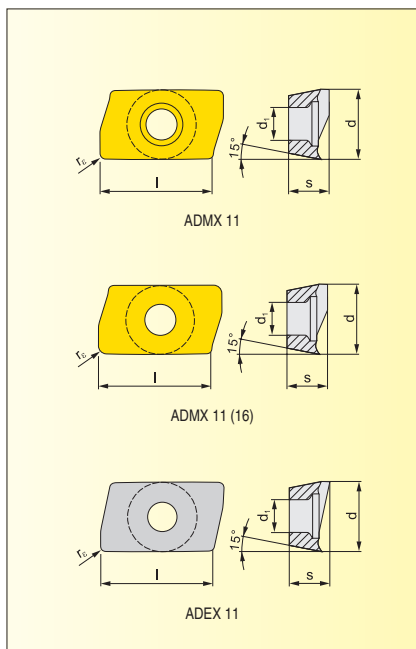
| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------|-------------------|----|----|-----|------|---|---|---|---|---|-----------------------|------|---|-----|
| | | D | L | H | M | dh6 | Z | - | - | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] | | |
| 16A2R024M08-SAD11E-C | ● | 16 | 38 | 24 | M8 | 8,5 | 2 | | | | | | | + | 0,1 |
| 20A2R026M10-SAD11E-C | ● | 20 | 45 | 26 | M10 | 10,5 | 2 | | | | | | | + | 0,1 |
| 20A3R026M10-SAD11E-C | ● | 20 | 45 | 26 | M10 | 10,5 | 3 | | | | | | | + | 0,1 |
| 25A3R033M12-SAD11E-C | ● | 25 | 55 | 33 | M12 | 12,5 | 3 | | | | | | | + | 0,1 |
| 25A4R033M12-SAD11E-C | ● | 25 | 55 | 33 | M12 | 12,5 | 4 | | | | | | | + | 0,1 |
| 32A4R043M16-SAD11E-C | ● | 32 | 66 | 43 | M16 | 17,0 | 4 | | | | | | | + | 0,1 |
| 32A5R043M16-SAD11E-C | ● | 32 | 66 | 43 | M16 | 17,0 | 5 | | | | | | | + | 0,1 |
| 40A4R043M16-SAD11E-C | ○ | 40 | 66 | 43 | M16 | 17,0 | 4 | | | | | | | + | 0,2 |
| 40A6R043M16-SAD11E-C | ● | 40 | 66 | 43 | M16 | 17,0 | 6 | | | | | | | + | 0,2 |

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | | |
|------------------|-------------------|-----------|------|------|------|------|-----|--|-------------------|--|--------|-------|------|----------------|----------------|
| | | 2215 | 2230 | 8016 | 8230 | 8240 | Hf7 | | | | (l) | d | s | d ₁ | r _c |
| ADMX 11T304SR-F | ADMX -(2.5)1SR-F | | | | ● | ● | | | | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,4 |
| ADMX 11T308SR-F | ADMX -(2.5)2SR-F | | | | ● | ● | | | | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,8 |
| ADMX 11T304SR-M | ADMX -(2.5)1SR-M | | | | ● | ● | | | | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,4 |
| ADMX 11T308SR-M | ADMX -(2.5)2SR-M | | | ● | ● | ● | ● | | | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,8 |
| ADMX 11T316SR-M | ADMX -(2.5)4SR-M | | | | ● | ● | | | | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 1,6 |
| ADMX 11T308PR-R | ADMX -(2.5)2PR-R | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,8 |
| ADEX 11T304FR-FA | ADEX -(2.5)1FR-FA | | | | | | ● | | | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,4 |
| ADEX 11T308FR-FA | ADEX -(2.5)2FR-FA | | | | | | ● | | | | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,8 |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 16 ÷ 40 | US2505-T08P | FLAG T08P | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

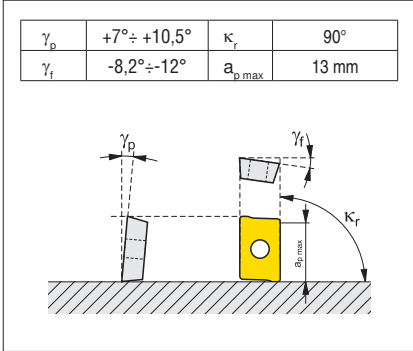
SAD16E

ŠROUBOVACÍ FRÉZY PRO MODULÁRNÍ SYSTÉM SKRUTKOVACIE FRÉZY PRE MODULÁRNY SYSTÉM

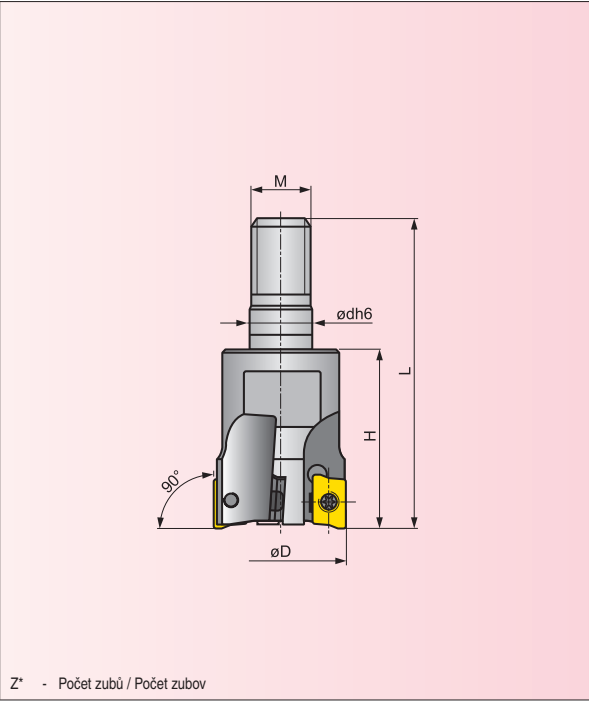
ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY



STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY



KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY



VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------|-------------------|----|----|-----|------|---|---|---|---|---|---|-----------------------|------|---|-----|
| | | D | L | H | M | dh6 | Z | - | - | - | - | - | Chlazení Chladenie | [kg] | | |
| 32A3R043M16-SAD16E-C | ● | 32 | 66 | 43 | M16 | 17,0 | 3 | | | | | | | | + | 0,2 |
| 40A4R043M16-SAD16E-C | ● | 40 | 66 | 43 | M16 | 17,0 | 4 | | | | | | | | + | 0,2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

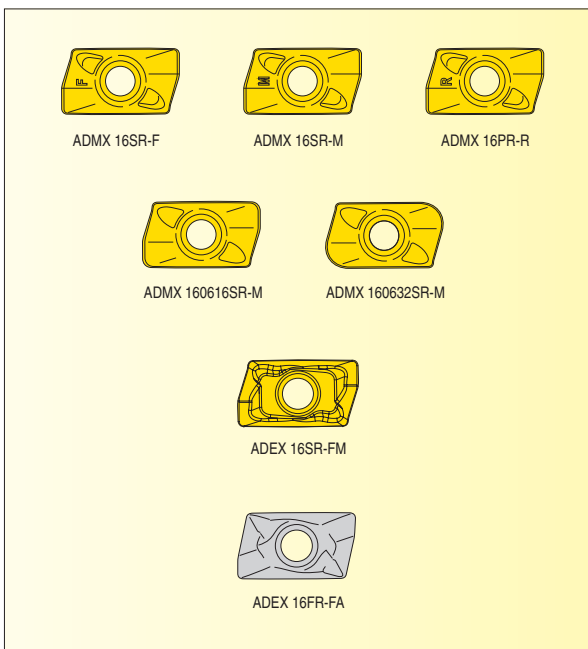
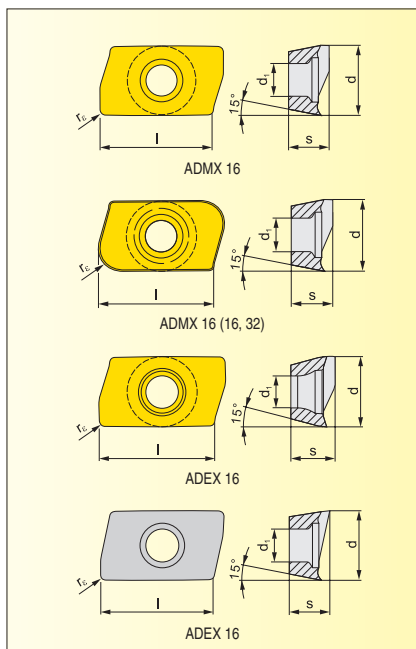
KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYEMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|------------------|---------------|-----------|------|------|------|------|-----|--|-------------------|--------|-------|------|----------------|----------------|
| | | 2215 | 2230 | 8016 | 8030 | 8240 | HF7 | | | (l) | d | s | d _i | r _c |
| ADMX 160608SR-F | ADMX -42SR-F | | | ○ | ● | ● | | | | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 0,8 |
| ADMX 160608SR-M | ADMX -42SR-M | ● | ● | ○ | ● | ● | | | | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 0,8 |
| ADMX 160608PR-R | ADMX -42PR-R | ● | ● | ○ | ● | ● | | | | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 0,8 |
| ADMX 160616SR-M | ADMX -44SR-M | | | ○ | ● | ● | | | | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 1,6 |
| ADMX 160632SR-M | ADMX -48SR-M | | | ○ | ● | ● | | | | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 3,2 |
| ADEX 160608SR-FM | ADEX -42SR-FM | | | | ● | ● | | | | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 0,8 |
| ADEX 160608FR-FA | ADEX -42FR-FA | | | | | | ● | | | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 0,8 |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

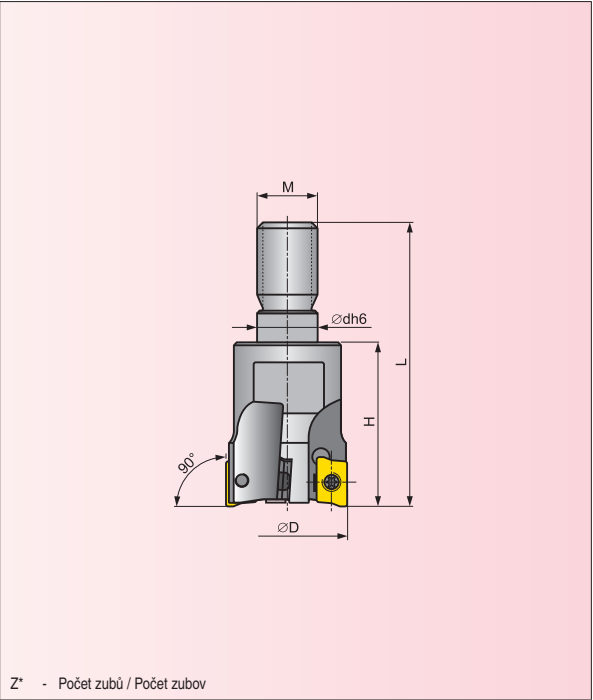
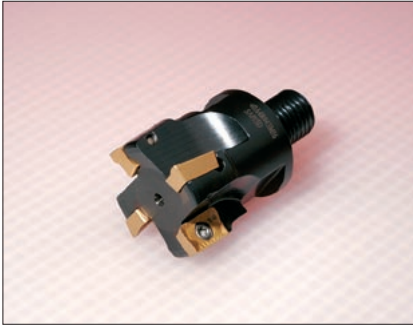
*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 32, 40 | US 4008-T15P | FLAG T15P | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

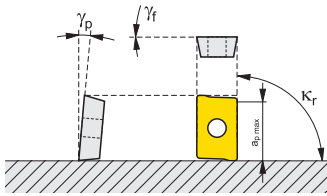
● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.



| | | | |
|------------|--------------------------|--------------|------------|
| γ_p | $+3^\circ \div +6^\circ$ | κ_r | 90° |
| γ_f | 0° | $a_{p \max}$ | 9; 13 mm |

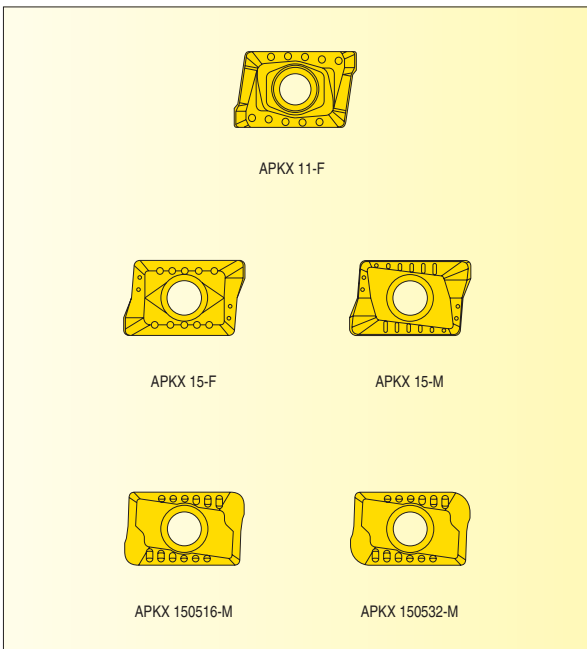
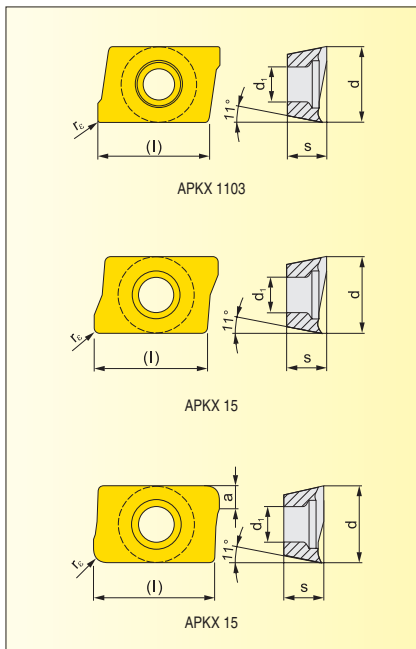


Z* - Počet zubů / Počet zubov

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------|-------------------|----|----|-----|------|----|---|---|---|---|----------------------|------|--|------|
| | | D | L | H | M | dh6 | Z* | - | - | - | - | Chlazení / Chladenie | [kg] | | |
| 32A3R043M16-SAP15D-A | ● | 32 | 66 | 43 | M16 | 17,0 | 3 | | | | | | | | 0,14 |
| 40A4R043M16-SAP15D-A | ● | 40 | 66 | 43 | M16 | 17,0 | 4 | | | | | | | | 0,20 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|------------------------|-------------------|-----------|------|------|------|------|------|-------------------|--------|-------|-----|----------------|----------------|
| | | 2215 | 2230 | 5026 | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | (l) | d | s | d ₁ | r _c |
| D 16 ÷ 25 mm | | | | | | | | | | | | | |
| APKX 1103PDER-F | APKX -2PDER-F | | | | ● | ○ | ● | ● | 9,700 | 6,350 | 3,5 | 2,8 | 0,6 |
| D 32 ÷ 40 mm | | | | | | | | | | | | | |
| APKX 1505PDER-F | APKX -(3.5)PDER-F | | | | ● | ● | ● | ● | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | 0,8 |
| APKX 1505PDER-M | APKX -(3.5)PDER-M | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | 0,8 |
| APKX 1505PDSR-R | APKX -(3.5)PDSR-R | ○ | | | ● | ● | ● | ● | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | 0,8 |
| APKX 150516-M | APKX -(3.5)4-M | | | | ○ | ● | ● | | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | 1,6 |
| APKX 150532-M | APKX -(3.5)8-M | | | | ○ | ● | ● | | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | 3,2 |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 16 ÷ 25 | US 2506-T07P | SDR T07P | | | | | |
| 32, 40 | US 3509-T15 | SDR T15 | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

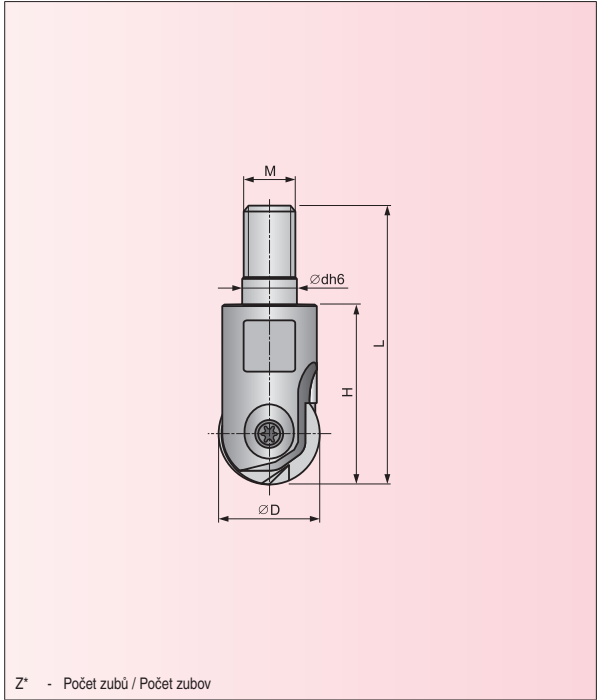
všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným ceníkom.

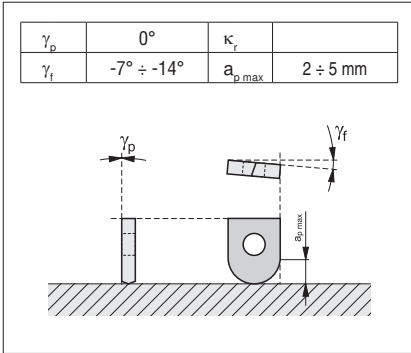
ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY



STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY



KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY



VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

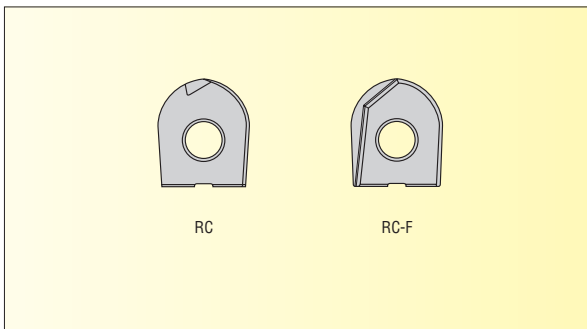
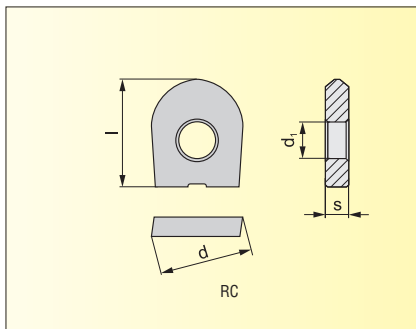
| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | VBD VRD | Chlazení Chladienie | [kg] |
|--------------------|-----------|-------------------|------|-----|----|----|----------------|------------------------|------|
| | | D | dh6 | M | L | H | | | |
| 08K2R30M06-SRC08-A | ○ | 8 | 6,5 | M6 | 45 | 30 | RC 08, RC 08-F | | 0,10 |
| 10K2R30M06-SRC10-A | ○ | 10 | 6,5 | M6 | 45 | 30 | RC 10, RC 10F | | 0,15 |
| 12K2R30M08-SRC12-A | ● | 12 | 8,5 | M8 | 48 | 30 | RC 12, RC 12-F | | 0,20 |
| 16K2R35M08-SRC16-A | ● | 16 | 8,5 | M8 | 53 | 35 | RC 16, RC 16-F | | 0,25 |
| 20K2R35M10-SRC20-A | ● | 20 | 10,5 | M10 | 54 | 35 | RC 20, RC 20-F | | 0,30 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktualny sortiment je daný platným cenníkom.
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | |
|---------|------|-----------|------|------|--|--|--|--|--|-------------------|------|----------------|-----|
| | | 7215 | 7230 | 8016 | | | | | | d | l | d ₁ | s |
| RC 08 | | ● | ● | | | | | | | 8,0 | 9,5 | 3,0 | 2,0 |
| RC 10 | | ● | ● | | | | | | | 10,0 | 11,5 | 4,0 | 2,5 |
| RC 12 | | ● | ● | | | | | | | 12,0 | 12,0 | 5,0 | 2,5 |
| RC 16 | | ● | ● | ● | | | | | | 16,0 | 14,0 | 5,0 | 3,0 |
| RC 20 | | ● | ● | ● | | | | | | 20,0 | 16,0 | 5,0 | 3,0 |
| RC 08-F | | ● | | | | | | | | 8,0 | 9,5 | 3,0 | 2,0 |
| RC 10-F | | ● | ● | ○ | | | | | | 10,0 | 11,5 | 4,0 | 2,5 |
| RC 12-F | | ● | ● | | | | | | | 12,0 | 12,0 | 5,0 | 2,5 |
| RC 16-F | | ● | ● | ○ | | | | | | 16,0 | 14,0 | 5,0 | 3,0 |
| RC 20-F | | ● | ● | | | | | | | 20,0 | 16,0 | 5,0 | 3,0 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 8 | CS 3007-T08P | SDR T08P | | | | | |
| 10 | CS 4008-T15P | SDR T15P | | | | | |
| 12 | CS 5009-T20P | SDR T20P | | | | | |
| 16 | CS 5013-T20P | SDR T20P | | | | | |
| 20 | CS 5015-T20P | SDR T20P | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným ceníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

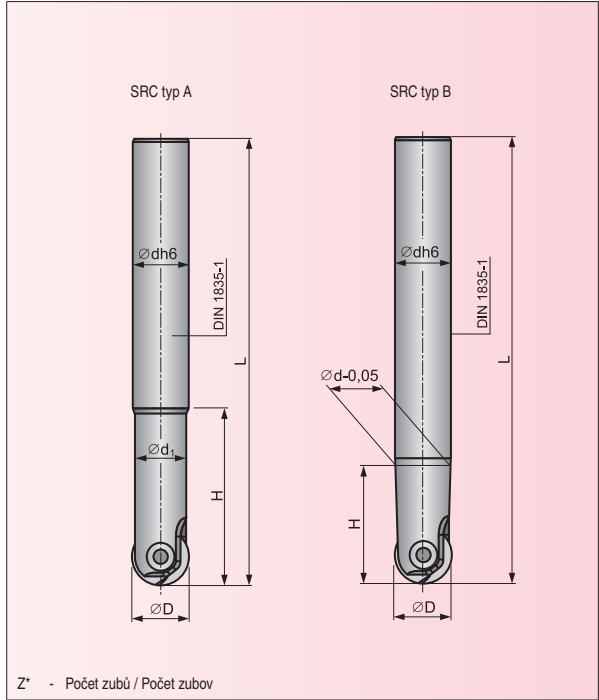
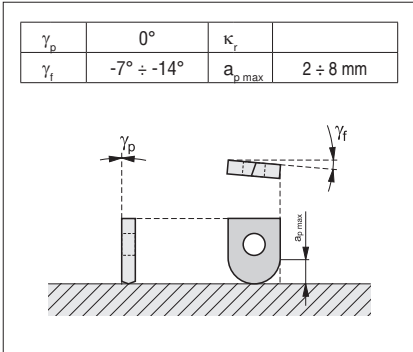
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

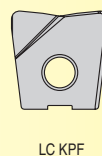
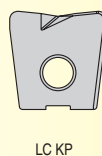
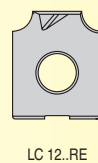
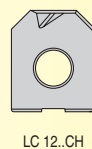
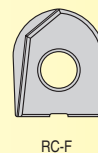
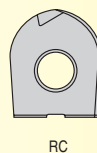
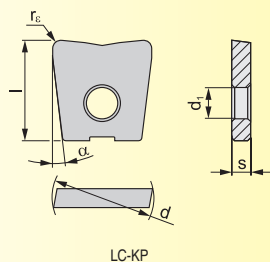
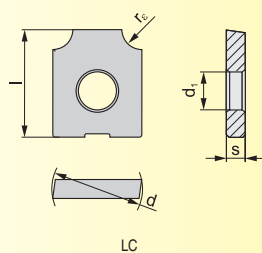
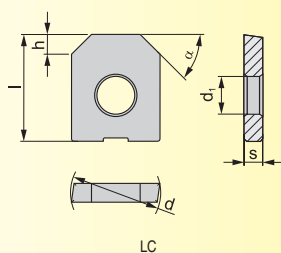
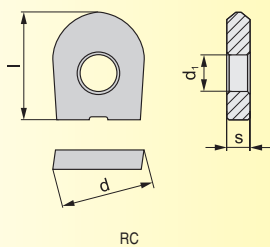
ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY



| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | |
|---------------------|-----------|-------------------|----------------|-----|------|-----|--|------------------------|------|
| | | D | d ₁ | L | H | dh6 | VBD VRD | Chlazení Chladienie | [kg] |
| SRC typ A | | | | | | | | | |
| 08K2R025A10-SRC08-A | ● | 8 | 7,5 | 110 | 25 | 10 | RC 08, RC 08-F, LC 08-KP, LC 08-KPF | | 0,10 |
| 10K2R030A12-SRC10-A | ● | 10 | 9,0 | 130 | 30 | 12 | RC 10, RC 10F, LC10-KP, LC 10-KPF | | 0,12 |
| 12K2R030A12-SRC12-A | ● | 12 | 10,5 | 130 | 30 | 12 | RC 12, RC 12-F, LC 12..-CH, LC 12..-RE | | 0,15 |
| 16K2R035A16-SRC16-A | ● | 16 | 14,0 | 140 | 35 | 16 | RC 16, RC 16-F | | 0,25 |
| 20K2R045A20-SRC20-A | ● | 20 | 18,0 | 160 | 45 | 20 | RC 20, RC 20-F | | 0,40 |
| 25K2R045A25-SRC25-A | ● | 25 | 22,4 | 160 | 45 | 25 | RC 25, RC 25-F | | 0,65 |
| 32K2R060A32-SRC32-A | ● | 32 | 28,6 | 180 | 60 | 32 | RC 32, RC 32-F | | 1,10 |
| SRC typ B | | | | | | | | | |
| 08K2R050A12-SRC08-A | ● | 8 | - | 140 | 13,5 | 12 | RC 08, RC 08-F, LC08-KP, LC 08-KPF | | 0,10 |
| 10K2R060A16-SRC10-A | ● | 10 | - | 150 | 19,5 | 16 | RC 10, RC 10F, LC10-KP, LC 10-KPF | | 0,12 |
| 12K2R060A16-SRC12-A | ● | 12 | - | 160 | 24,5 | 16 | RC 12, RC 12-F, LC 12..-CH, LC 12..-RE | | 0,15 |
| 16K2R065A20-SRC16-A | ● | 16 | - | 175 | 31,5 | 20 | RC 16, RC 16-F | | 0,25 |
| 20K2R080A25-SRC20-A | ● | 20 | - | 190 | 33,5 | 25 | RC 20, RC 20-F | | 0,40 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
 Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
 všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]





● skladovaný ○ neskladovaný

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMEINITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|-------------|------|-----------|------|------|--|--|--|--|-------------------|----------------|------|-----|----------------|
| | | 7215 | 7230 | 8016 | | | | | d | d ₁ | l | s | r _ε |
| RC 08 | | ● | ● | | | | | | 8 | 3 | 9,5 | 2,0 | - |
| RC 10 | | ● | ● | | | | | | 10 | 4 | 11,5 | 2,5 | - |
| RC 12 | | ● | ● | | | | | | 12 | 5 | 12,0 | 2,5 | - |
| RC 16 | | ● | ● | ● | | | | | 16 | 5 | 14,0 | 3,0 | - |
| RC 20 | | ● | ● | | | | | | 20 | 5 | 16,0 | 3,0 | - |
| RC 25 | | ● | ● | ● | | | | | 25 | 6 | 21,5 | 4,0 | - |
| RC 32 | | ● | ○ | ● | | | | | 32 | 8 | 25,9 | 5,0 | - |
| | | | | | | | | | | | | | |
| RC 08-F | | ● | | | | | | | 8 | 3 | 9,5 | 2,0 | - |
| RC 10-F | | ● | ● | ○ | | | | | 10 | 4 | 11,5 | 2,5 | - |
| RC 12-F | | ● | ● | | | | | | 12 | 5 | 12,0 | 2,5 | - |
| RC 16-F | | ● | ● | ○ | | | | | 16 | 5 | 14,0 | 3,0 | - |
| RC 20-F | | ● | ● | | | | | | 20 | 5 | 16,0 | 3,0 | - |
| RC 25-F | | ● | ○ | | | | | | 25 | 6 | 21,5 | 4,0 | - |
| RC 32-F | | ○ | | | | | | | 32 | 8 | 25,9 | 5,0 | - |
| | | | | | | | | | | | | | |
| LC 0806-KP | | ● | ● | | | | | | 8 | 3 | 9,5 | 2,0 | 0,6 |
| LC 0810-KP | | ○ | ○ | | | | | | 8 | 3 | 9,5 | 2,0 | 1,0 |
| LC 1008-KP | | ● | ○ | | | | | | 10 | 4 | 11,5 | 2,5 | 0,8 |
| LC 1010-KP | | ● | ● | | | | | | 10 | 4 | 11,5 | 2,5 | 1,0 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| LC 0806-KPF | | ● | ○ | | | | | | 8 | 3 | 9,5 | 2,0 | 0,6 |
| LC 1008-KPF | | ● | ○ | | | | | | 10 | 4 | 11,5 | 2,5 | 0,8 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| LC 1245-CH | | ○ | | | | | | | 12 | 5 | 14,0 | 2,5 | - |
| LC 1260-CH | | ○ | | | | | | | 12 | 5 | 14,0 | 2,5 | - |
| | | | | | | | | | | | | | |
| LC 1210-RE | | ○ | | | | | | | 12 | 5 | 14,0 | 2,5 | 1,0 |
| LC 1220-RE | | ○ | | | | | | | 12 | 5 | 14,0 | 2,5 | 2,0 |
| LC 1230-RE | | ○ | | | | | | | 12 | 5 | 14,0 | 2,5 | 3,0 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty vid' strana: 309-313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 8 | CS 3007-T08P | SDR T08P | | | | | |
| 10 | CS 4008-T15P | SDR T15P | | | | | |
| 12 | CS 5009-T20P | SDR T20P | | | | | |
| 16 | CS 5013-T20P | SDR T20P | | | | | |
| 20 | CS 5015-T20P | SDR T20P | | | | | |
| 25 | CS 6020-T20P | SDR T20P | | | | | |
| 32 | CS 8025-T30P | SDR T30P | | | | | |



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

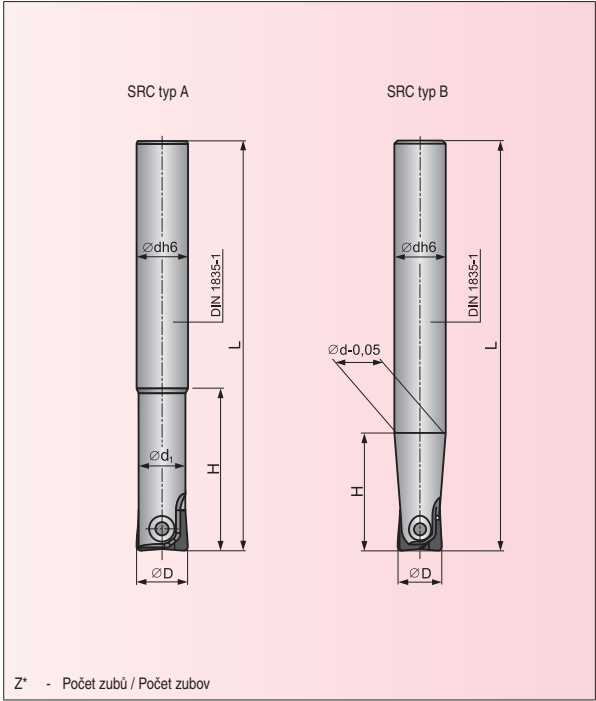
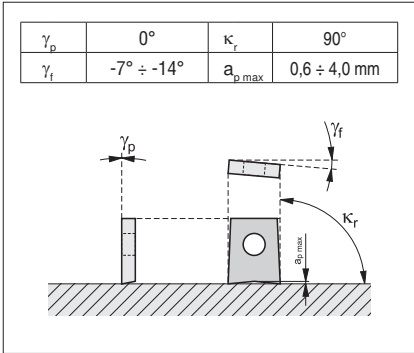
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠŤČKY

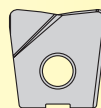
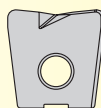
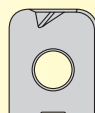
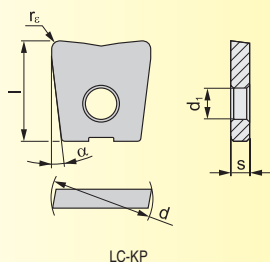
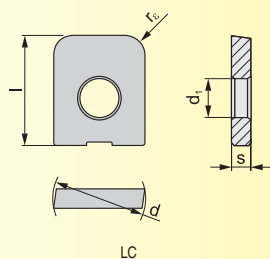


| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | |
|------------------------|-----------|-------------------|----------------|-----|------|-----|-------------------------------------|------------------------|------|
| | | D | d ₁ | L | H | dh6 | VBD VRD | Chlazení Chladienie | [kg] |
| SLC / SRC typ A | | | | | | | | | |
| 08K2R025A10-SRC08-A | ● | 8 | 7,5 | 110 | 25 | 10 | LC 08-KP; LC 08-KPF; RC 08; RC 08-F | | 0,10 |
| 10K2R030A12-SRC10-A | ● | 10 | 9,0 | 130 | 30 | 12 | LC 10-KP; LC 10-KPF; RC 10; RC 10-F | | 0,12 |
| 12K2R030A12-SLC12-A | ● | 12 | 10,5 | 130 | 30 | 12 | LC 12-KP; LC 12-KPF; LC 12.-RI | | 0,15 |
| 16K2R035A16-SLC16-A | ● | 16 | 14,0 | 140 | 35 | 16 | LC 16-KP; LC 16-KPF | | 0,25 |
| 20K2R045A20-SLC20-A | ● | 20 | 18,0 | 160 | 45 | 20 | LC20-KP; LC20-KPF | | 0,40 |
| SRC typ B | | | | | | | | | |
| 08K2R050A12-SRC08-A | ● | 8 | - | 140 | 13,5 | 12 | LC 08-KP; LC 08-KPF; RC 08; RC 08-F | | 0,10 |
| 10K2R060A16-SRC10-A | ● | 10 | - | 150 | 19,5 | 16 | LC 10-KP; LC 10-KPF; RC 10; RC 10-F | | 0,12 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





● skladovaný ○ neskladovaný

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|-------------|------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|-------------------|----|----------------|------|-----|----------------|
| | | 7215 | 7230 | | | | | | | | d | d ₁ | l | s | r _c |
| LC 0806-KP | | ● | ● | | | | | | | | 8 | 3 | 9,5 | 2,0 | 0,6 |
| LC 0810-KP | | ○ | ○ | | | | | | | | 8 | 3 | 9,5 | 2,0 | 1,0 |
| LC 1008-KP | | ● | ○ | | | | | | | | 10 | 4 | 11,5 | 2,5 | 0,8 |
| LC 1010-KP | | ● | ● | | | | | | | | 10 | 4 | 11,5 | 2,5 | 1,0 |
| LC 1210-KP | | ● | ● | | | | | | | | 12 | 5 | 14,0 | 2,5 | 1,0 |
| LC 1220-KP | | ○ | ○ | | | | | | | | 12 | 5 | 14,0 | 2,5 | 2,0 |
| LC 1610-KP | | ● | ● | | | | | | | | 16 | 5 | 16,0 | 3,0 | 1,0 |
| LC 1613-KP | | ● | ● | | | | | | | | 16 | 5 | 16,0 | 3,0 | 1,3 |
| LC 1630-KP | | ○ | ○ | | | | | | | | 16 | 5 | 16,0 | 3,0 | 3,0 |
| LC 2010-KP | | ● | ● | | | | | | | | 20 | 5 | 18,0 | 3,0 | 1,0 |
| LC 2016-KP | | ● | ● | | | | | | | | 20 | 5 | 18,0 | 3,0 | 1,6 |
| LC 2040-KP | | ○ | ○ | | | | | | | | 20 | 5 | 18,0 | 3,0 | 4,0 |
| LC 0806-KPF | | ● | ○ | | | | | | | | 8 | 3 | 9,5 | 2,0 | 0,6 |
| LC 1008-KPF | | ● | ○ | | | | | | | | 10 | 4 | 11,5 | 2,5 | 0,8 |
| LC 1210-KPF | | ● | ● | | | | | | | | 12 | 5 | 14,0 | 2,5 | 1,0 |
| LC 1613-KPF | | ● | ○ | | | | | | | | 16 | 5 | 16,0 | 3,0 | 1,3 |
| LC 2016-KPF | | ○ | ○ | | | | | | | | 20 | 5 | 18,0 | 3,0 | 1,6 |
| LC 1215-RI | | ○ | | | | | | | | | 12 | 5 | 14,0 | 2,5 | 1,5 |
| LC 1220-RI | | ○ | | | | | | | | | 12 | 5 | 14,0 | 2,5 | 2,0 |
| LC 1230-RI | | ○ | | | | | | | | | 12 | 5 | 14,0 | 2,5 | 3,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty vid' strana: 309-313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 8 | CS 3007-T08P | SDR T08P | | | | | |
| 10 | CS 4008-T15P | SDR T15P | | | | | |
| 12 | CS 5009-T20P | SDR T20P | | | | | |
| 16 | CS 5013-T20P | SDR T20P | | | | | |
| 20 | CS 5015-T20P | SDR T20P | | | | | |



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

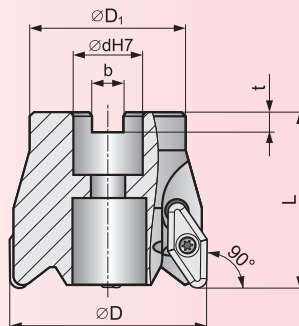
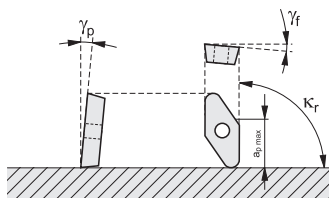
ŘEZNÉ DESTIČKY
ŘEZNÉ DOŠŤČKY

S90VC22C

NÁSTRČNÉ FRÉZY PRO OBRÁBĚNÍ HLINÍKU
NÁSTRČNÉ FRÉZY PRE OBRÁBANIE HLINÍKU



| | | | |
|------------|-----------|--------------|-------|
| γ_p | +3° | κ_r | 90° |
| γ_f | +4° ÷ +8° | $a_{p \max}$ | 16 mm |



Z* - Počet zubů / Počet zubov

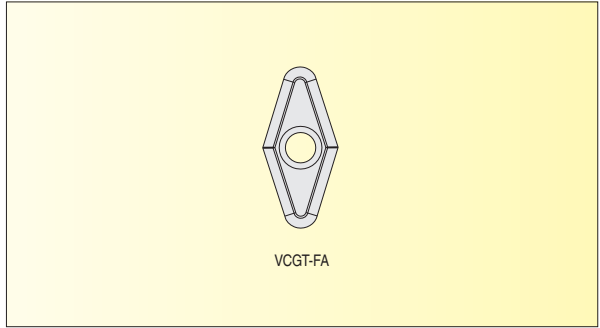
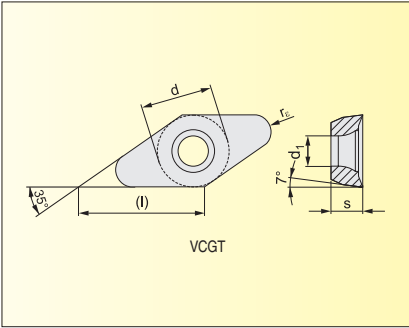
| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------|-------------------|-----|----------------|----|----|-----|---|---|---|---|---|-----------------------|------|---|------|
| | | D | dH7 | D ₁ | L | b | t | Z | - | - | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] | | |
| 50A03R-S90VC22C | ● | 50 | 22 | 40 | 56 | 10 | 6,3 | 3 | | | | | | | + | 0,37 |
| 63A04R-S90VC22C | ○ | 63 | 22 | 50 | 56 | 10 | 6,3 | 4 | | | | | | | + | 0,65 |
| 80A05R-S90VC22C | ○ | 80 | 27 | 63 | 56 | 12 | 7,0 | 5 | | | | | | | + | 1,10 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY
KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY
ŘEZNÉ DOŠŤKY
REZNÉ DOŠŤKY



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYEMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|-----------------|------------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|-------------------|--------|-----|----------------|----------------|
| | | HF7 | | | | | | | | (l) | d | s | d ₁ | r _e |
| VCGT 220530F-FA | VCGT 4(3.5)XF-FA | ● | | | | | | | | 22,000 | 12,700 | 5,5 | 5,2 | 3,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Utahovací momenty viz strana / Utáhovacie momenty vid' strana: 309 -313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Dřík Driek | Momentová rukojeť Momentová rukoväť | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------------|--|--|--|--|--|
| 50 ÷ 80 | US 4511-T20 | D-T20 | MR-5,0 | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

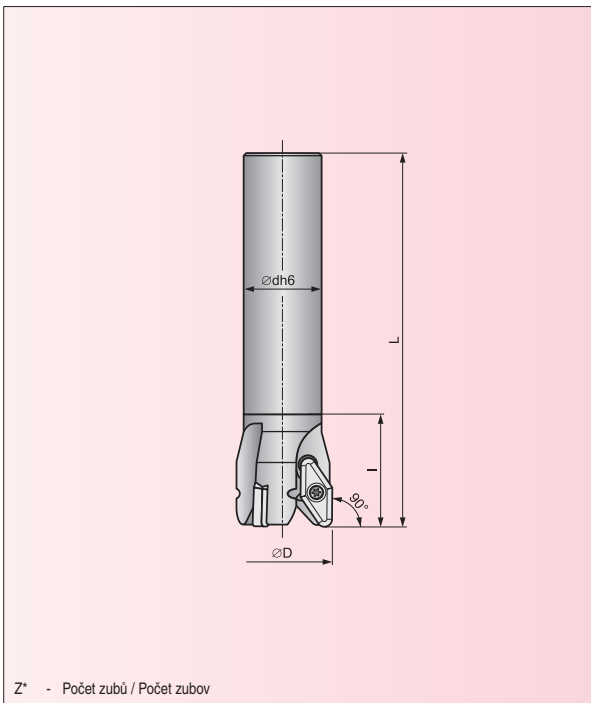
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

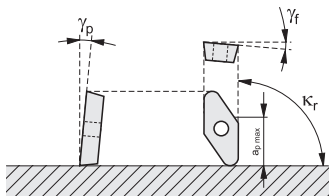
ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY
KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY
ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

A-SVC22C

STOPKOVÉ FRÉZY PRO OBRÁBĚNÍ HLINÍKU STOPKOVÉ FRÉZY PRE OBRÁBANIE HLINÍKU



| | | | |
|------------|-----------|--------------|-------|
| γ_p | +3° | κ_r | 90° |
| γ_f | +4° ÷ +8° | $a_{p \max}$ | 16 mm |



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

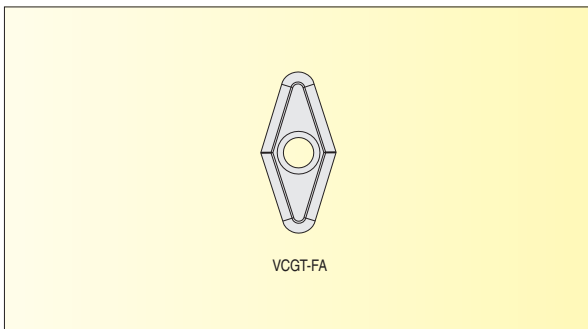
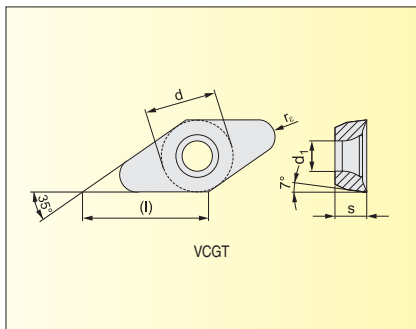
ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|-------------------|-----|-----|----|---|---|---|---|---|---|-----------------------|------|------|
| | | D | dh6 | L | l | Z | - | - | - | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] | |
| 32A2R045A25-SVC22C | ● | 32 | 25 | 120 | 45 | 2 | | | | | | | + | 0,41 |
| 40A3R045A32-SVC22C | ○ | 40 | 32 | 150 | 45 | 3 | | | | | | | + | 0,84 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
122

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|-----------------|------------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------|--------|-----|----------------|----------------|
| | | HF7 | | | | | | | | | | (l) | d | s | d ₁ | r _c |
| VCGT 220530F-FA | VCGT 4(3.5)xF-FA | ● | | | | | | | | | | 22,000 | 12,700 | 5,5 | 5,2 | 3,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Utahovací momenty viz strana / Utahovacie momenty vid' strana: 309-313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Dřík Driek | Momentová rukojeť Momentová rukoväť | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------------|--|--|--|--|--|
| 32 ÷ 40 | US 4511-T20 | D-T20 | MR-5,0 | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

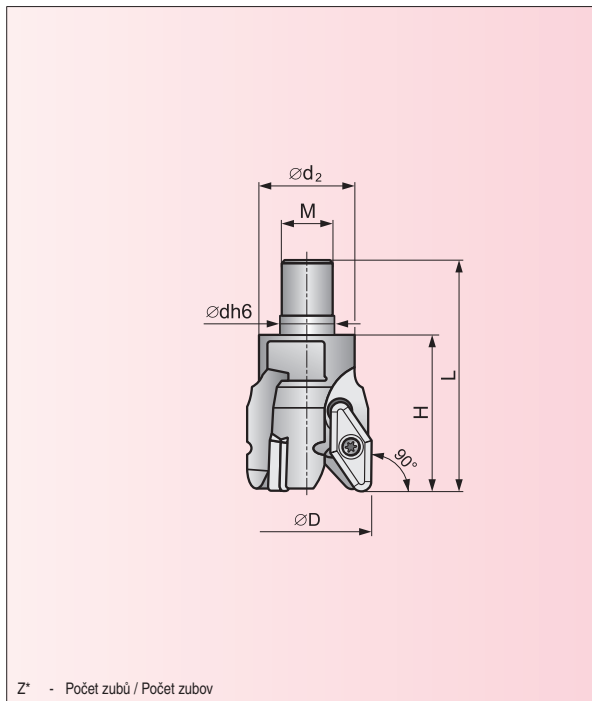
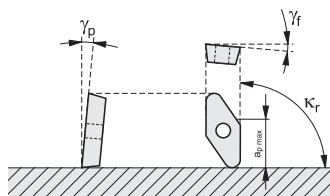
ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY
KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY
ŘEZNÉ DESTIČKY
ŘEZNÉ DOŠTIČKY

SVC22C

ŠROUBOVACÍ FRÉZY PRO OBRÁBĚNÍ HLINÍKU SKRUTKOVACIE FRÉZY PRE OBRÁBANIE HLINÍKU



| | | | |
|------------|-------------|--------------|-------|
| γ_p | +3° | κ_r | 90° |
| γ_f | +11° ÷ +13° | $a_{p \max}$ | 16 mm |



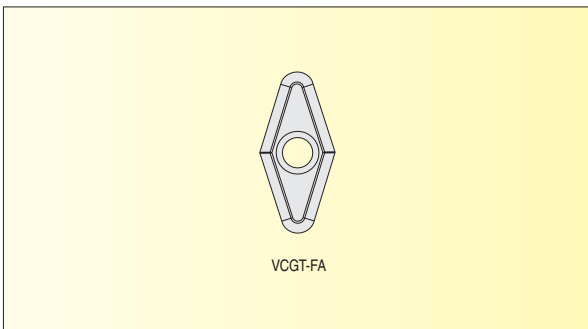
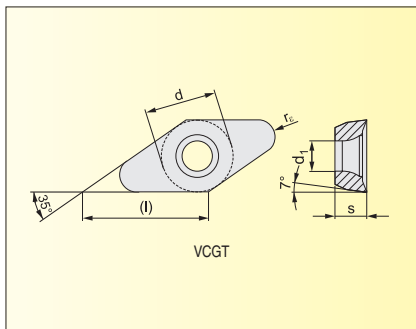
Z* - Počet zubů / Počet zubov

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|-------------------|-----|----------------|-----|----|------|---|---|---|---|---|-----------------------|------|
| | | D | dh6 | d ₂ | M | L | H | Z | - | - | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] |
| 32A2R048M16-SVC22C | ● | 32 | 17 | 29 | M16 | 71 | 48,0 | 2 | | | | | + | 0,20 |
| 40A3R048M16-SVC22C | ● | 40 | 17 | 29 | M16 | 71 | 48,0 | 3 | | | | | + | 0,24 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMENTELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|-----------------|------------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|-------------------|--------|-----|----------------|----------------|
| | | HF7 | | | | | | | | (l) | d | s | d ₁ | r _c |
| VCGT 220530F-FA | VCGT 4(3.5)xF-FA | ● | | | | | | | | 22,000 | 12,700 | 5,5 | 5,2 | 3,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 -313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Dřík Driek | Momentová rukojeť Momentová rukoväť | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------------|--|--|--|--|--|
| 32 ÷ 40 | US 4511-T20 | D-T20 | MR-5,0 | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všechny rozmery v [mm]

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

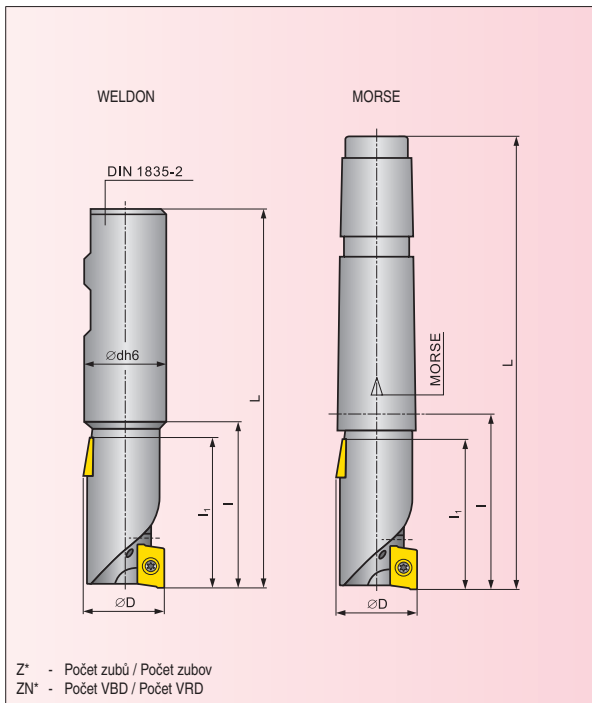
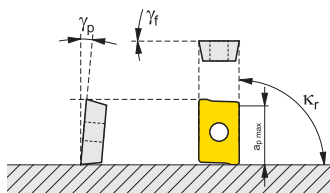
ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

SAP11D

HRUBOVACÍ VÁLCOVÉ FRÉZY S BŘÍTY VE ŠROUBOVICI HRUBOVACIE VALCOVÉ FRÉZY S DOŠTIČKAMI V SKRUTKOVICI



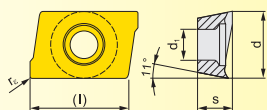
| | | | |
|------------|-----|--------------|-----|
| γ_p | +3° | κ_r | 90° |
| γ_f | 0° | $a_{p \max}$ | l1 |



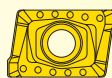
| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------|-------------------|-----|----|-------|-------|--------|-----|-------|-----------------------|------|-----|
| | | D | L | l | l_1 | Z^* | ZN^* | dh6 | Morse | Chlazení / Chladienie | [kg] | |
| WELDON | | | | | | | | | | | | |
| 20J1R39B20C-SAP11D35 | ● | 20 | 90 | 39 | 35 | 1 | 4 | 20 | - | | + | 0,2 |
| 25J2R47B25C-SAP11D35 | ● | 25 | 105 | 47 | 35 | 2 | 8 | 25 | - | | + | 0,3 |
| 32J2R55B32C-SAP11D42 | ● | 32 | 115 | 55 | 42 | 2 | 10 | 32 | - | | + | 0,6 |
| 40J3R65B32C-SAP11D51 | ● | 40 | 125 | 65 | 51 | 3 | 18 | 32 | - | | + | 0,8 |
| MORSE | | | | | | | | | | | | |
| 20J1R41E02C-SAP11D35 | ○ | 20 | 110 | 41 | 35 | 1 | 4 | - | 2 | | + | 0,3 |
| 25J2R47E03C-SAP11D35 | ● | 25 | 130 | 47 | 35 | 2 | 8 | - | 3 | | + | 0,4 |
| 32J2R56E03C-SAP11D42 | ● | 32 | 140 | 56 | 42 | 2 | 10 | - | 3 | | + | 0,7 |
| 40J3R72E04C-SAP11D51 | ● | 40 | 175 | 72 | 51 | 3 | 18 | - | 4 | | + | 0,9 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]
 Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

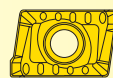




APKX 1103



APKX 11-F



APKX 11-M

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMEINTELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|-----------------|---------------|-----------|------|------|------|------|------|-------------------|-----|------|----------------|----------------|-----|
| | | 2230 | 5026 | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | (l) | d | s | d ₁ | r _c | |
| APKX 1103PDER-F | APKX -2PDER-F | | | ● | ○ | ● | ● | | 9,7 | 6,35 | 3,5 | 2,8 | 0,6 |
| APKX 1103PDER-M | APKX -2PDER-M | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | | 9,7 | 6,35 | 3,5 | 2,8 | 0,6 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Úťahovací momenty viz strana / Úťahovacie momenty vid' strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upinacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 20 ÷ 40 | US 2506-T07P | SDR T07P | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

SAP15D

HRUBOVACÍ VÁLCOVÉ FRÉZY S BŘÍTY VE ŠROUBOVICI HRUBOVACIE VALCOVÉ FRÉZY S DOŠTIČKAMI V SKRUTKOVICI

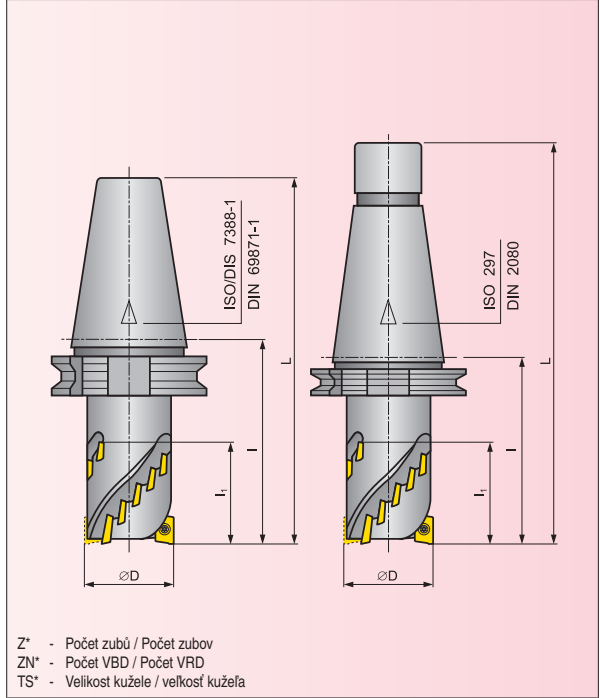
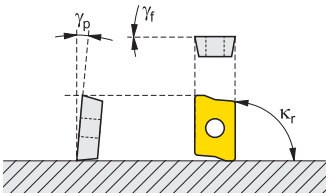
ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY



STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

| | | | |
|------------|-----|--------------|-----|
| γ_p | +7° | κ_r | 90° |
| γ_f | 0° | $a_{p \max}$ | l1 |

KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY



VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------|-------------------|-----|-----|----------------|----|-----|-----|--------------------------------|-----------------------|------|
| | | D | L | l | l ₁ | Z* | ZN* | TS* | Upínací kužel Upínací kužel | Chlazení Chlazenie | [kg] |
| 50J3R130H50-SAP15D66 | ● | 50 | 232 | 130 | 66 | 3 | 15 | 50 | ISO/DIS 7388-1 | | 4,0 |
| 63J4R140H50-SAP15D66 | ● | 63 | 242 | 140 | 66 | 4 | 20 | 50 | ISO/DIS 7388-1 | | 4,3 |
| 80J5R150H50-SAP15D80 | ○ | 80 | 252 | 150 | 80 | 5 | 30 | 50 | ISO/DIS 7388-1 | | 8,2 |
| 50J3R126X50-SAP15D66 | ● | 50 | 253 | 126 | 66 | 3 | 15 | 50 | ISO 297 | | 3,7 |
| 63J4R136X50-SAP15D66 | ● | 63 | 263 | 136 | 66 | 4 | 20 | 50 | ISO 297 | | 4,0 |
| 80J5R146X50-SAP15D80 | ○ | 80 | 273 | 146 | 80 | 5 | 30 | 50 | ISO 297 | | 7,8 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

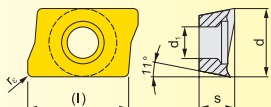
KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DOŠTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

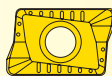
● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
128

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

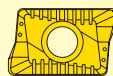




APKX 15



APKX 15-M



APKX 15-R

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMEINTELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|-----------------|-------------------|-----------|------|------|------|------|------|-------------------|-------|-----|-----|----------------|----------------|
| | | 2215 | 2230 | 5026 | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | (l) | d | s | d _i | r _c |
| APKX 1505PDER-M | APKX -(3.5)PDER-M | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | 0,8 | |
| APKX 1505PDSR-R | APKX -(3.5)PDSR-R | ○ | | | ● | ● | ● | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | 0,8 | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty vid' strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 50 ÷ 80 | US 3509-T15 | SDR T15 | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

 STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

 KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

 VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

 KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

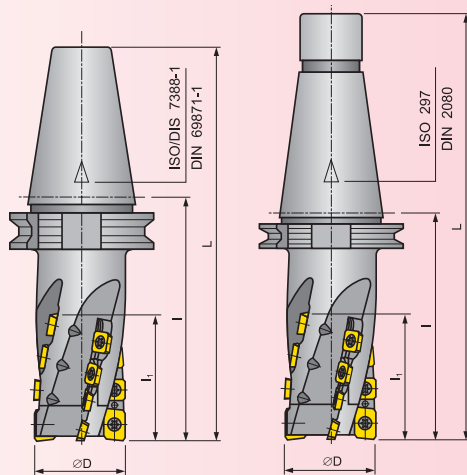
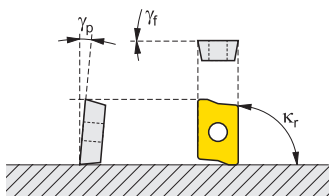
 REZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

SSAP

HRUBOVACÍ VÁLCOVÉ FRÉZY S BŘÍTY VE ŠROUBOVCI - DĚLENÉ HRUBOVACIE VALCOVE FRÉZY S DOŠŤIKAMI V SKRUTKOVCI - DELENÉ



| | | | |
|------------|-----|--------------|-----|
| γ_p | +7° | κ_r | 90° |
| γ_f | 0° | $a_{p\ max}$ | l1 |



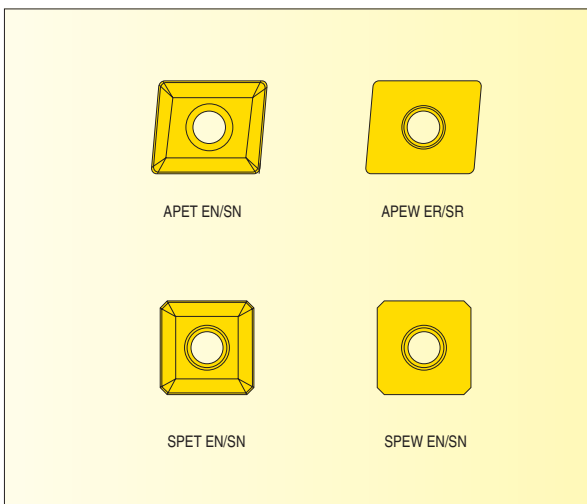
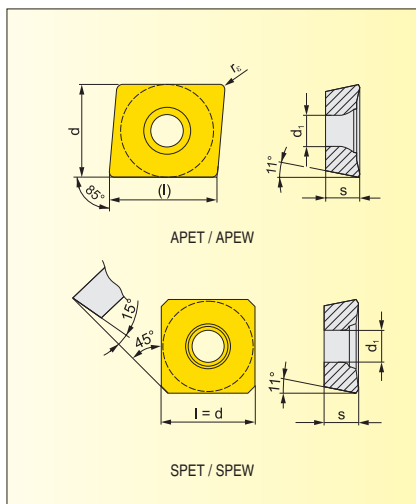
Z* - Počet zubů / Počet zubov
ZN* - Počet VBD / Počet VRD
TS* - Velikost kužele / veľkosť kužela

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | Upínací kužel Upinací kužel' | Chlazení Chladenie | [kg] |
|-----------------------|-----------|-------------------|-----|-----|----------------|-----|------|-----|---------------------------------|-----------------------|------|
| | | D | L | l | l ₁ | Z* | ZN* | TS* | | | |
| 50J4R110H50-SSAP37+21 | ○ | 50 | 212 | 110 | 58 | 2+2 | 2+12 | 50 | ISO/DIS 7388-1 | 3,5 | |
| 50J4R128H50-SSAP55+21 | ○ | 50 | 230 | 128 | 76 | 2+2 | 2+16 | 50 | ISO/DIS 7388-1 | 3,8 | |
| 63J4R150H50-SSAP74+21 | ● | 63 | 252 | 150 | 95 | 2+2 | 2+20 | 50 | ISO/DIS 7388-1 | 4,5 | |
| 50J4R106X50-SSAP37+21 | ○ | 50 | 233 | 106 | 58 | 2+2 | 2+12 | 50 | ISO 297 | 3,5 | |
| 50J4R124X50-SSAP55+21 | ● | 50 | 251 | 124 | 76 | 2+2 | 2+16 | 50 | ISO 297 | 3,8 | |
| 63J4R146X50-SSAP74+21 | ● | 63 | 273 | 146 | 95 | 2+2 | 2+20 | 50 | ISO 297 | 4,5 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMEMITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|---------------|-------------|-----------|------|------|------|--|--|-------------------|--------|--------|------|----------------|----------------|
| | | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | | | | (l) | d | s | d ₁ | r _c |
| APET 150412EN | APET -33EN | | ● | | | | | | 15,900 | 12,700 | 4,76 | 5,5 | 1,2 |
| APET 150412SN | APET -33SN | ● | ● | | | | | | 15,900 | 12,700 | 4,76 | 5,5 | 1,2 |
| APEW 150412ER | APEW -33ER | ● | ○ | | | | | | 15,900 | 12,700 | 4,76 | 5,5 | 1,2 |
| APEW 150412SR | APEW -33SR | ● | ○ | | | | | | 15,900 | 12,700 | 4,76 | 5,5 | 1,2 |
| SPET 1204ADEN | SPET 43ADEN | | ● | ● | | | | | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 5,5 | - |
| SPET 1204ADSN | SPET 43ADSN | ● | ● | ● | | | | | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 5,5 | - |
| SPEW 1204ADEN | SPEW 43ADEN | | ● | ● | | | | | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 5,5 | - |
| SPEW 1204ADSN | SPEW 43ADSN | ○ | ● | ● | | | | | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 5,5 | - |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Přední výměnná část Predná výměnná časť | Spojovací šroub Spojovacia skrutka | Klíč Kľúč | Upínací šroub Upínacia skrutka | Šroubovák Skrutkovač |
|-------------------------------|--|---------------------------------------|--------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 50 | P50 × 21 | SR 25 | HXK 6 | US 4511-T20 | SDR T20 |
| 63 | P63 × 21 | SR 26 | HXK 8 | US 4511-T20 | SDR T20 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

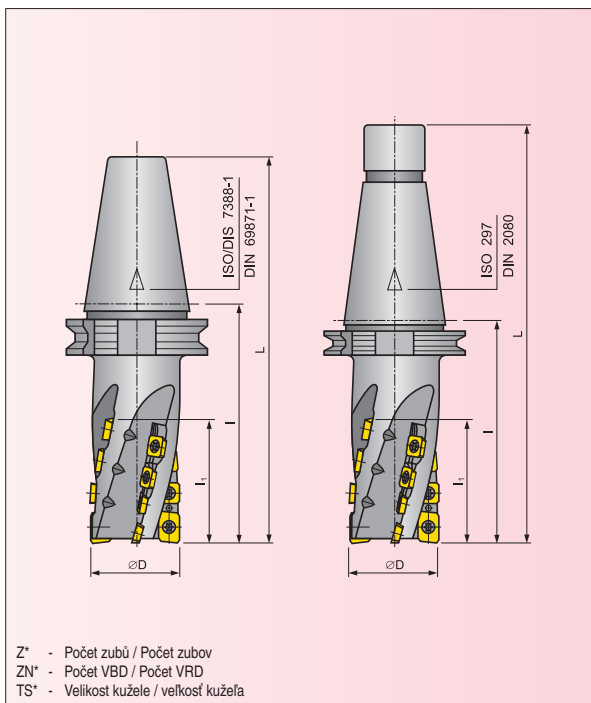
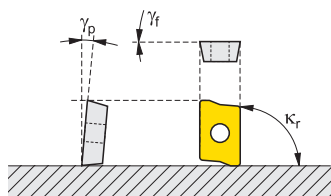
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným ceníkom.

SSAP-A

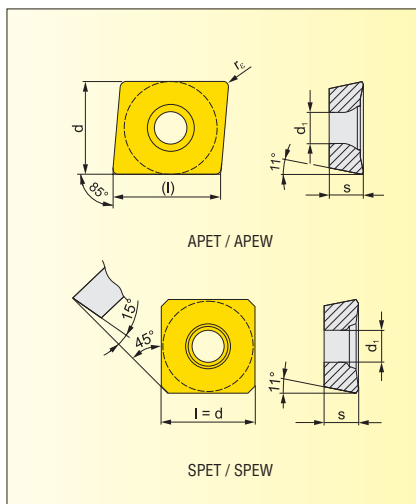
HRUBOVACÍ VÁLCOVÉ FRÉZY S BŘÍTY VE ŠROUBOVICI - NEDELENÉ
 HRUBOVACIE VALCOVE FRÉZY S DOŠTIČKAMI V SKRUTKOVICI - NEDELENÉ



| | | | |
|------------|-----|--------------|-----|
| γ_p | +7° | κ_r | 90° |
| γ_f | 0° | $a_{p\ max}$ | l1 |



| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | Upínací kužel Upinací kužel | Chlazení Chladenie | [kg] |
|----------------------|-----------|-------------------|-----|-----|----------------|-----|------|-----|----------------|--------------------------------|-----------------------|------|
| | | D | L | l | l ₁ | Z* | ZN* | TS* | | | | |
| 50J4R110H50-SSAP58-A | ○ | 50 | 212 | 110 | 58 | 2+2 | 2+12 | 50 | ISO/DIS 7388-1 | | 3,5 | |
| 50J4R128H50-SSAP76-A | ○ | 50 | 230 | 128 | 76 | 2+2 | 2+16 | 50 | ISO/DIS 7388-1 | | 3,8 | |
| 63J4R150H50-SSAP95-A | ○ | 63 | 252 | 150 | 95 | 2+2 | 2+20 | 50 | ISO/DIS 7388-1 | | 4,5 | |
| 80J6R155H50-SSAP95-A | ○ | 80 | 257 | 155 | 95 | 3+3 | 3+30 | 50 | ISO/DIS 7388-1 | | 8,0 | |
| 50J4R106X50-SSAP58-A | ○ | 50 | 233 | 106 | 58 | 2+2 | 2+12 | 50 | ISO 297 | | 3,5 | |
| 50J4R124X50-SSAP76-A | ● | 50 | 251 | 124 | 76 | 2+2 | 2+16 | 50 | ISO 297 | | 3,8 | |
| 63J4R146X50-SSAP95-A | ● | 63 | 273 | 146 | 95 | 2+2 | 2+20 | 50 | ISO 297 | | 4,5 | |
| 80J6R151X50-SSAP95-A | ● | 80 | 275 | 151 | 95 | 3+3 | 3+30 | 50 | ISO 297 | | 8,0 | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | | |
|---------------|-------------|-----------|------|------|------|--|--|-------------------|--|--------|--------|------|----------------|----------------|
| | | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | | | | | (l) | d | s | d ₁ | r _c |
| APET 150412EN | APET -33EN | | ● | | | | | | | 15,900 | 12,700 | 4,76 | 5,5 | 1,2 |
| APET 150412SN | APET -33SN | | ● | ● | | | | | | 15,900 | 12,700 | 4,76 | 5,5 | 1,2 |
| APEW 150412ER | APEW -33ER | | ● | ○ | | | | | | 15,900 | 12,700 | 4,76 | 5,5 | 1,2 |
| APEW 150412SR | APEW -33SR | | ● | ○ | | | | | | 15,900 | 12,700 | 4,76 | 5,5 | 1,2 |
| SPET 1204ADEN | SPET 43ADEN | | | ● | ● | | | | | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 5,5 | - |
| SPET 1204ADSN | SPET 43ADSN | | ● | ● | ● | | | | | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 5,5 | - |
| SPEW 1204ADEN | SPEW 43ADEN | | | ● | ● | | | | | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 5,5 | - |
| SPEW 1204ADSN | SPEW 43ADSN | ○ | | ● | ● | | | | | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 5,5 | - |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Úťahovací momenty viz strana / Úťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 50, 63, 80 | US 4511-T20 | SDR T20 | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

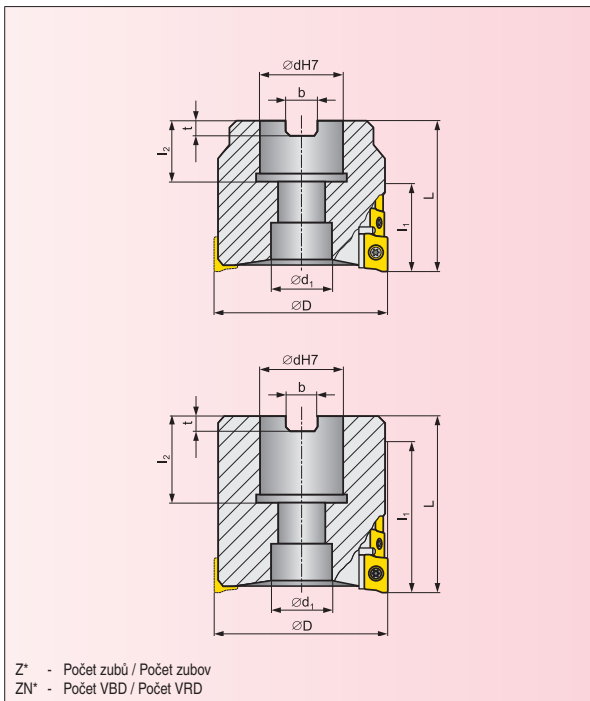
● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

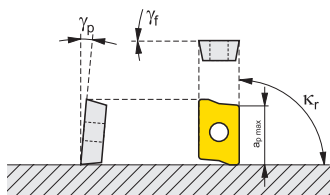
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

S90AP15D

HRUBOVACÍ VÁLCOVÉ FRÉZY S BŘÍTY VE ŠROUBOVICI
 HRUBOVACIE VALCOVE FRÉZY S DOŠTIČKAMI V SKRUTKOVICI



| | | | |
|------------|-----|-------------|-----|
| γ_p | +6° | κ_r | 90° |
| γ_f | 0° | $a_{p\max}$ | l1 |

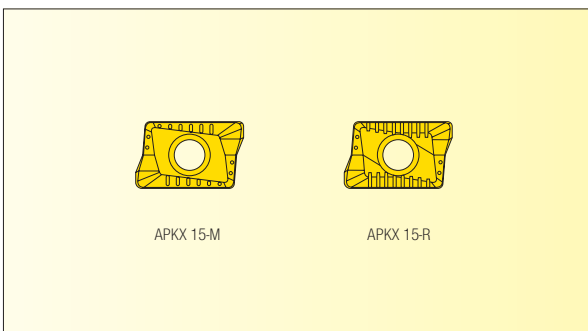
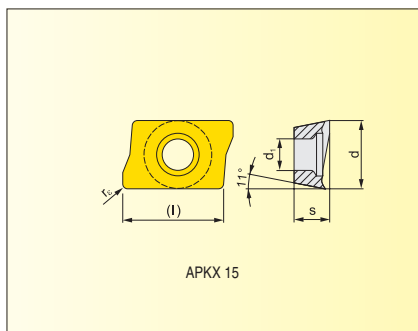


Z* - Počet zubů / Počet zubov
 ZN* - Počet VBD / Počet VRD

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|-------------------|----|-------|-------|-------|------|-----|-----|----|-----|----------------------|------|
| | | D | L | l_1 | l_2 | d_1 | b | t | dh7 | Z* | ZN* | Chlazení / Chladenie | [kg] |
| 50T03R-S90AP15D25 | ● | 50 | 50 | 25 | 21 | 18 | 10,4 | 6,3 | 22 | 3 | 6 | | 0,8 |
| 63T04R-S90AP15D40 | ● | 63 | 60 | 40 | 30 | 20 | 12,4 | 7,0 | 27 | 4 | 12 | | 1,1 |
| 80T04R-S90AP15D80 | ● | 80 | 91 | 80 | 41 | 25 | 14,4 | 8,0 | 32 | 4 | 24 | | 1,8 |
| 100T05R-S90AP15D80 | ● | 100 | 96 | 80 | 46 | 31 | 16,4 | 9,0 | 40 | 5 | 30 | | 3,6 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
 Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
 všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]





VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|-----------------|-------------------|-----------|------|------|------|------|------|-------------------|--------|-------|-----|----------------|----------------|
| | | 2215 | 2230 | 5026 | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | (l) | d | s | d _i | r _c |
| APKX 1505PDER-M | APKX -(3.5)PDER-M | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | 0,8 |
| APKX 1505PDSR-R | APKX -(3.5)PDSR-R | ○ | | | ● | ● | ● | | 15,000 | 9,525 | 5,6 | 4,4 | 0,8 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Úťahovací momenty viz strana / Úťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 50 ÷ 100 | US 3509-T15 | SDR T15 | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všechny rozmery v [mm]

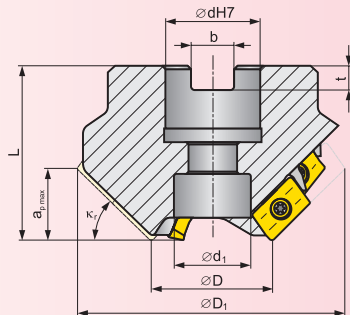
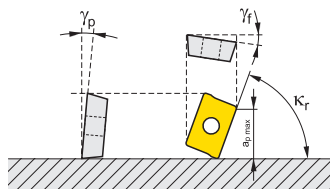
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným ceníkom.

SxxXP16

FRÉZY PRO FRÉZOVÁNÍ ÚKOSŮ FRÉZY PRE FRÉZOVANIE ÚKOSOV



| | | | |
|------------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| γ_p | $-1^\circ \div +5^\circ$ | κ_r | $15^\circ \div 75^\circ$ |
| γ_f | $-6^\circ \div -4^\circ$ | $a_{p \max}$ | |

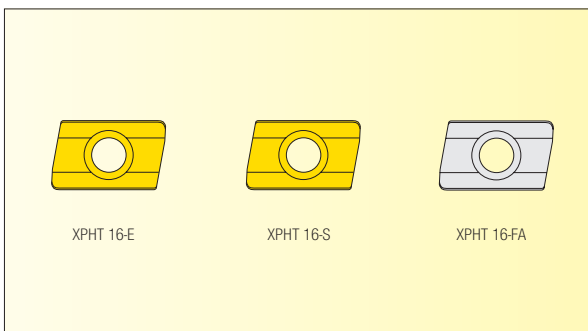
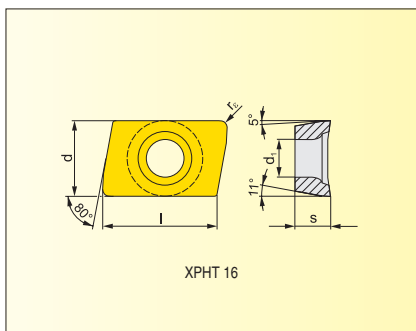


Z* - Počet zubů / Počet zubov
ZN* - Počet VBD / Počet VRD

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|-------------------|------------|--------------|-----|-------|----|-------|------|-----|----|-----|----------------------|------|
| | | D | κ_r | $a_{p \max}$ | dH7 | d_1 | L | D_1 | b | t | Z* | ZN* | Chlazení / Chladenie | [kg] |
| 35T03R-S15XP1607-C | ● | 35 | 15 | 7 | 27 | 22 | 50 | 88 | 12,4 | 7,0 | 3 | 6 | + | 1,18 |
| 35T03R-S25XP1612-C | ● | 35 | 25 | 12 | 27 | 22 | 50 | 84 | 12,4 | 7,0 | 3 | 6 | + | 1,05 |
| 35T03R-S30XP1614-C | ● | 35 | 30 | 14 | 27 | 22 | 50 | 82 | 12,4 | 7,0 | 3 | 6 | + | 0,97 |
| 35T03R-S35XP1616-C | ○ | 35 | 35 | 16 | 27 | 22 | 50 | 81 | 12,4 | 7,0 | 3 | 6 | + | 0,93 |
| 35T03R-S40XP1618-C | ● | 35 | 40 | 18 | 27 | 22 | 50 | 79 | 12,4 | 7,0 | 3 | 6 | + | 0,86 |
| 35T03R-S45XP1620-C | ● | 35 | 45 | 20 | 27 | 22 | 50 | 74 | 12,4 | 7,0 | 3 | 6 | + | 0,77 |
| 35T03R-S50XP1622-C | ● | 35 | 50 | 22 | 27 | 22 | 50 | 71 | 12,4 | 7,0 | 3 | 6 | + | 0,69 |
| 35T03R-S55XP1623-C | ○ | 35 | 55 | 23 | 27 | 22 | 50 | 66 | 12,4 | 7,0 | 3 | 6 | + | 0,61 |
| 35T03R-S60XP1625-C | ● | 35 | 60 | 25 | 27 | 22 | 50 | 64 | 12,4 | 7,0 | 3 | 6 | + | 0,53 |
| 45T04R-S25XP1612-C | ● | 45 | 25 | 12 | 27 | 22 | 50 | 94 | 12,4 | 7,0 | 4 | 8 | + | 1,14 |
| 45T04R-S30XP1614-C | ● | 45 | 30 | 14 | 27 | 22 | 50 | 92 | 12,4 | 7,0 | 4 | 8 | + | 1,08 |
| 45T04R-S35XP1616-C | ○ | 45 | 35 | 16 | 27 | 22 | 50 | 92 | 12,4 | 7,0 | 4 | 8 | + | 1,12 |
| 45T04R-S40XP1618-C | ○ | 45 | 40 | 18 | 27 | 22 | 50 | 89 | 12,4 | 7,0 | 4 | 8 | + | 0,98 |
| 45T04R-S45XP1620-C | ● | 45 | 45 | 20 | 27 | 22 | 50 | 85 | 12,4 | 7,0 | 4 | 8 | + | 0,90 |
| 45T04R-S50XP1622-C | ○ | 45 | 50 | 22 | 27 | 22 | 50 | 82 | 12,4 | 7,0 | 4 | 8 | + | 0,83 |
| 45T04R-S55XP1623-C | ○ | 45 | 55 | 23 | 27 | 22 | 50 | 76 | 12,4 | 7,0 | 4 | 8 | + | 0,75 |
| 45T04R-S60XP1625-C | ● | 45 | 60 | 25 | 27 | 22 | 50 | 73 | 12,4 | 7,0 | 4 | 8 | + | 0,68 |
| 45T03R-S75XP1628-C | ● | 45 | 75 | 28 | 27 | 22 | 50 | 60 | 12,4 | 7,0 | 3 | 6 | + | 0,51 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|-----------------|--------------|-----------|------|------|------|------|-----|-------------------|-------|----------------|------|----------------|
| | | 5026 | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | HF7 | l | d | d _i | s | r _c |
| XPHT 160412E | XPHT -33E | ○ | ● | ● | | | | 15,875 | 9,525 | 4,40 | 4,76 | 1,2 |
| XPHT 160412S | XPHT -33S | ● | ○ | ● | ● | | | 15,875 | 9,525 | 4,40 | 4,76 | 1,2 |
| XPHT 160408F-FA | XPHT -32F-FA | | | | | ● | | 15,875 | 9,525 | 4,40 | 4,76 | 0,8 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Úťahovací momenty viz strana / Úťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Fréza průměr Fréza priemer | Upinací šroub* Upinacia skrutka* | Dřík Driek | Rukojeť Rukoväť | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------------|--|--|--|
| 35 ÷ 45 | US3509-T15 | D-T07P/T15 | FG-15 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
ŘEZNÉ DOŠTIČKY

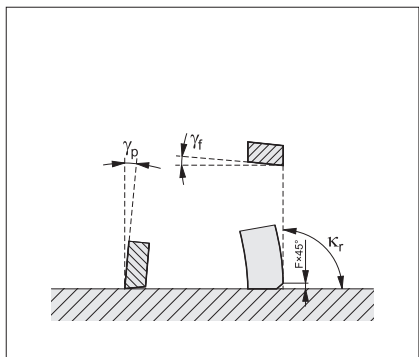
2416-E

VÁLCOVÉ FRÉZY S BRÍTY VE ŠROUBOVICI - PÁJENÉ
VALCOVE FRÉZY S REZNÝMI HRANAMI V SKRUTKOVICI - LETOVANÉ

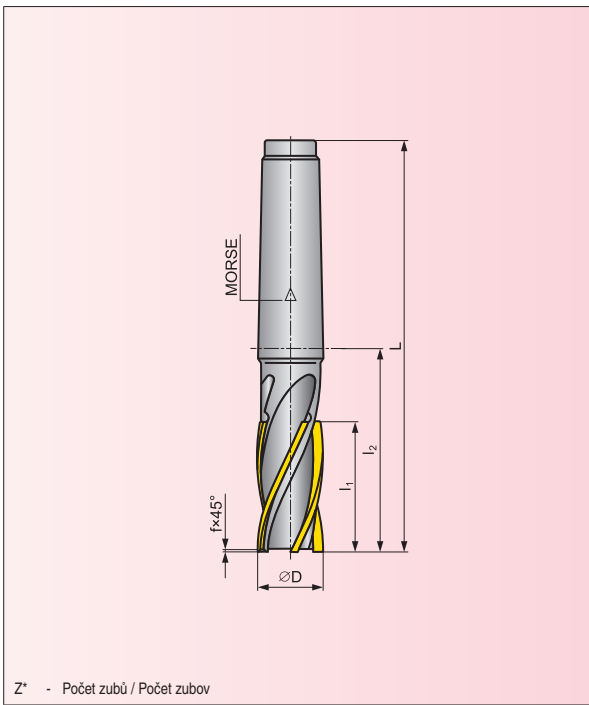
ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY



STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY



KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACÍ FRÉZY



Z* - Počet zubů / Počet zubov

VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVE FRÉZY

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------|-------------------|-----|----------------|----------------|----|-------|-----|---|---|---|---|----------------------|------|
| | | D | L | l ₁ | l ₂ | Z* | Morse | f | - | - | - | - | Chlazení / Chlazenie | [kg] |
| 2416-20R-E3-P | ● | 20 | 146 | 40 | 65 | 4 | 3 | 0,5 | | | | | | 0,3 |
| 2416-25R-E3-P | ● | 25 | 160 | 50 | 79 | 4 | 3 | 0,5 | | | | | | 0,4 |
| 2416-32R-E4-P | ● | 32 | 180 | 50 | 78 | 4 | 4 | 0,5 | | | | | | 0,7 |
| 2416-40R-E4-P | ● | 40 | 200 | 63 | 98 | 6 | 4 | 0,8 | | | | | | 1,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
138

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



 **PRAMET**



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

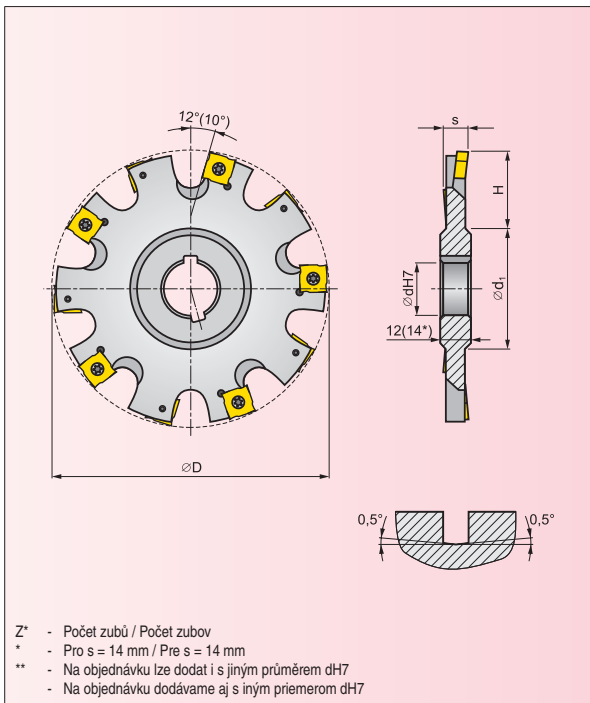
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
ŘEZNÉ DESTIČKY

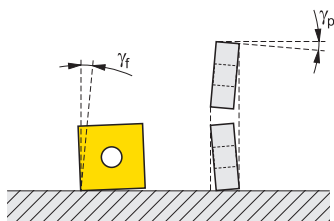
S90SN

KOTUČOVÉ FRÉZY K ŘEZÁNÍ A DRÁŽKOVÁNÍ KOTUČOVÉ FRÉZY NA REZANIE A DRÁŽKOVANIE



- Z* - Počet zubů / Počet zubov
- * - Pro s = 14 mm / Pre s = 14 mm
- ** - Na objednávku lze dodat i s jiným průměrem dH7
- Na objednávku dodáváme aj s iným priemerom dH7

| | | | |
|------------|---------------|-------------|------------|
| γ_p | $-0^\circ30'$ | κ_r | 90° |
| γ_f | $+2^\circ30'$ | $a_{e\max}$ | H |



ISO

Sortiment

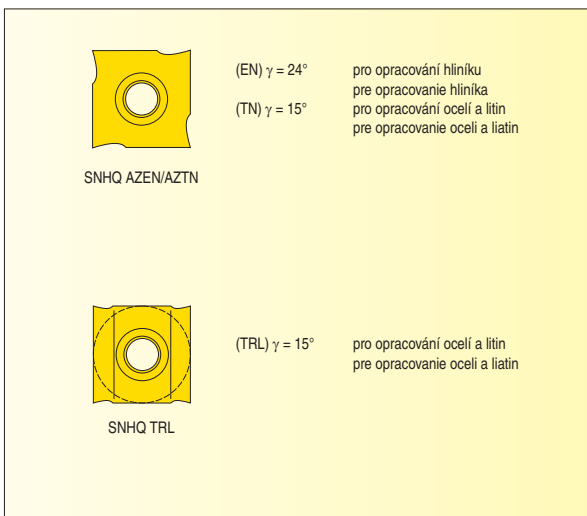
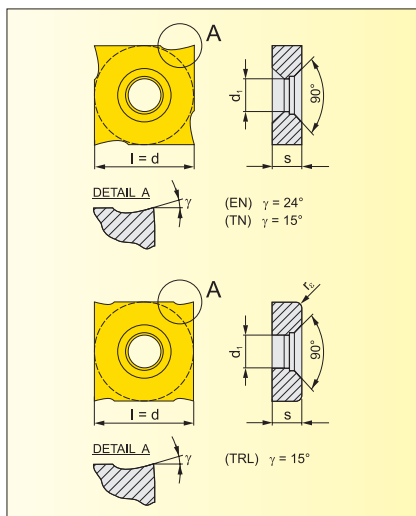
Rozměry / Rozmery

| | | D | dH7** | H | s | d ₁ | Z* | - | - | - | - | Chlazení / Chladienie | [kg] |
|--------------------|---|-----|-------|----|----|----------------|----|---|---|---|---|-----------------------|------|
| 80F8N-S90SN11N4 | ● | 80 | 27 | 18 | 4 | 42 | 8 | | | | | | 0,2 |
| 80F8N-S90SN11N5 | ○ | 80 | 27 | 18 | 5 | 42 | 8 | | | | | | 0,2 |
| 80F8N-S90SN12N6 | ● | 80 | 27 | 18 | 6 | 42 | 8 | | | | | | 0,2 |
| 80F8N-S90SN12N8 | ● | 80 | 27 | 18 | 8 | 42 | 8 | | | | | | 0,3 |
| 100G10N-S90SN12N6 | ○ | 100 | 32 | 25 | 6 | 48 | 10 | | | | | | 0,3 |
| 100G10N-S90SN12N10 | ● | 100 | 32 | 25 | 10 | 48 | 10 | | | | | | 0,4 |
| 100G10N-S90SN12N12 | ○ | 100 | 32 | 25 | 12 | 48 | 10 | | | | | | 0,5 |
| 125H12N-S90SN12N6 | ● | 125 | 40 | 31 | 6 | 58 | 12 | | | | | | 0,5 |
| 125H12N-S90SN12N8 | ○ | 125 | 40 | 31 | 8 | 58 | 12 | | | | | | 0,6 |
| 160H16N-S90SN12N6 | ● | 160 | 40 | 44 | 6 | 58 | 16 | | | | | | 1,0 |
| 160H16N-S90SN12N8 | ● | 160 | 40 | 44 | 8 | 58 | 16 | | | | | | 1,1 |
| 160H16N-S90SN12N10 | ● | 160 | 40 | 44 | 10 | 58 | 16 | | | | | | 1,2 |
| 160H16N-S90SN12N12 | ○ | 160 | 40 | 44 | 12 | 58 | 16 | | | | | | 1,3 |
| 160H15N-S90SN12N14 | ○ | 160 | 40 | 44 | 14 | 58 | 15 | | | | | | 1,4 |
| 200J18N-S90SN12N6 | ● | 200 | 50 | 62 | 6 | 72 | 18 | | | | | | 1,5 |
| 200J18N-S90SN12N8 | ○ | 200 | 50 | 62 | 8 | 72 | 18 | | | | | | 1,6 |
| 200J18N-S90SN12N10 | ○ | 200 | 50 | 62 | 10 | 72 | 18 | | | | | | 1,9 |
| 200J18N-S90SN12N12 | ○ | 200 | 50 | 62 | 12 | 72 | 18 | | | | | | 2,1 |
| 200J18N-S90SN12N14 | ● | 200 | 50 | 62 | 14 | 72 | 18 | | | | | | 2,3 |

● skladovaný ○ neskladovaný

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



VMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------|------|------|------|--|--|--|--|-------------------|------|----------------|-----|----------------|--|
| | | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | | | | | l | s | d _t | γ | r _e | |
| s = 4 mm | | | | | | | | | | | | | | | |
| SNHQ 1102AZTN | SNHQ -(1.5)AZTN | | | ● | ● | | | | | 11,000 | 2,30 | 4,30 | 15° | - | |
| s = 5 mm | | | | | | | | | | | | | | | |
| SNHQ 1103AZTN | SNHQ -2AZTN | | | ● | ○ | | | | | 11,000 | 2,70 | 4,30 | 15° | - | |
| s = 6 mm | | | | | | | | | | | | | | | |
| SNHQ 1203AZEN | SNHQ 42AZEN | ○ | | | ● | | | | | 12,700 | 3,20 | 5,00 | 24° | - | |
| SNHQ 1203AZTN | SNHQ 42AZTN | | ● | ● | ● | | | | | 12,700 | 3,20 | 5,00 | 15° | - | |
| SNHQ 120305TRL | SNHQ 42xTRL | | | | ● | | | | | 12,700 | 3,20 | 5,00 | 15° | 0,5 | |
| SNHQ 120310TRL | SNHQ 42xTRL | | | | ● | | | | | 12,700 | 3,20 | 5,00 | 15° | 1,0 | |
| SNHQ 120315TRL | SNHQ 42xTRL | | | | ○ | | | | | 12,700 | 3,20 | 5,00 | 15° | 1,5 | |
| s = 8 mm | | | | | | | | | | | | | | | |
| SNHQ 1204AZEN | SNHQ 43AZEN | ○ | | | ● | | | | | 12,700 | 4,50 | 5,00 | 24° | - | |
| SNHQ 1204AZTN | SNHQ 43AZTN | | | ● | ● | | | | | 12,700 | 4,50 | 5,00 | 15° | - | |
| SNHQ 120405TRL | SNHQ 43xTRL | | | | ○ | | | | | 12,700 | 4,50 | 5,00 | 15° | 0,5 | |
| SNHQ 120410TRL | SNHQ 43xTRL | | | | ● | | | | | 12,700 | 4,50 | 5,00 | 15° | 1,0 | |
| SNHQ 120415TRL | SNHQ 43xTRL | | | | ○ | | | | | 12,700 | 4,50 | 5,00 | 15° | 1,5 | |
| s = 10 mm | | | | | | | | | | | | | | | |
| SNHQ 1205AZEN | SNHQ 4(3.5)AZEN | ○ | | | ● | | | | | 12,700 | 5,40 | 5,00 | 24° | - | |
| SNHQ 1205AZTN | SNHQ 4(3.5)AZTN | | | ● | ● | | | | | 12,700 | 5,40 | 5,00 | 15° | - | |
| SNHQ 120505TRL | SNHQ 4(3.5)xTRL | | | | ● | | | | | 12,700 | 5,40 | 5,00 | 15° | 0,5 | |
| SNHQ 120510TRL | SNHQ 4(3.5)xTRL | | | | ○ | | | | | 12,700 | 5,40 | 5,00 | 15° | 1,0 | |
| SNHQ 120515TRL | SNHQ 4(3.5)xTRL | | | | ○ | | | | | 12,700 | 5,40 | 5,00 | 15° | 1,5 | |
| s = 12, 14 mm | | | | | | | | | | | | | | | |
| SNHQ 1207AZEN | SNHQ 45AZEN | ○ | | | ● | | | | | 12,700 | 7,00 | 5,00 | 24° | - | |
| SNHQ 1207AZTN | SNHQ 45AZTN | | | ● | ● | | | | | 12,700 | 7,00 | 5,00 | 15° | - | |
| SNHQ 120705TRL | SNHQ 45xTRL | | | | ○ | | | | | 12,700 | 7,00 | 5,00 | 15° | 0,5 | |
| SNHQ 120710TRL | SNHQ 45xTRL | | | | ● | | | | | 12,700 | 7,00 | 5,00 | 15° | 1,0 | |
| SNHQ 120715TRL | SNHQ 45xTRL | | | | ● | | | | | 12,700 | 7,00 | 5,00 | 15° | 1,5 | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

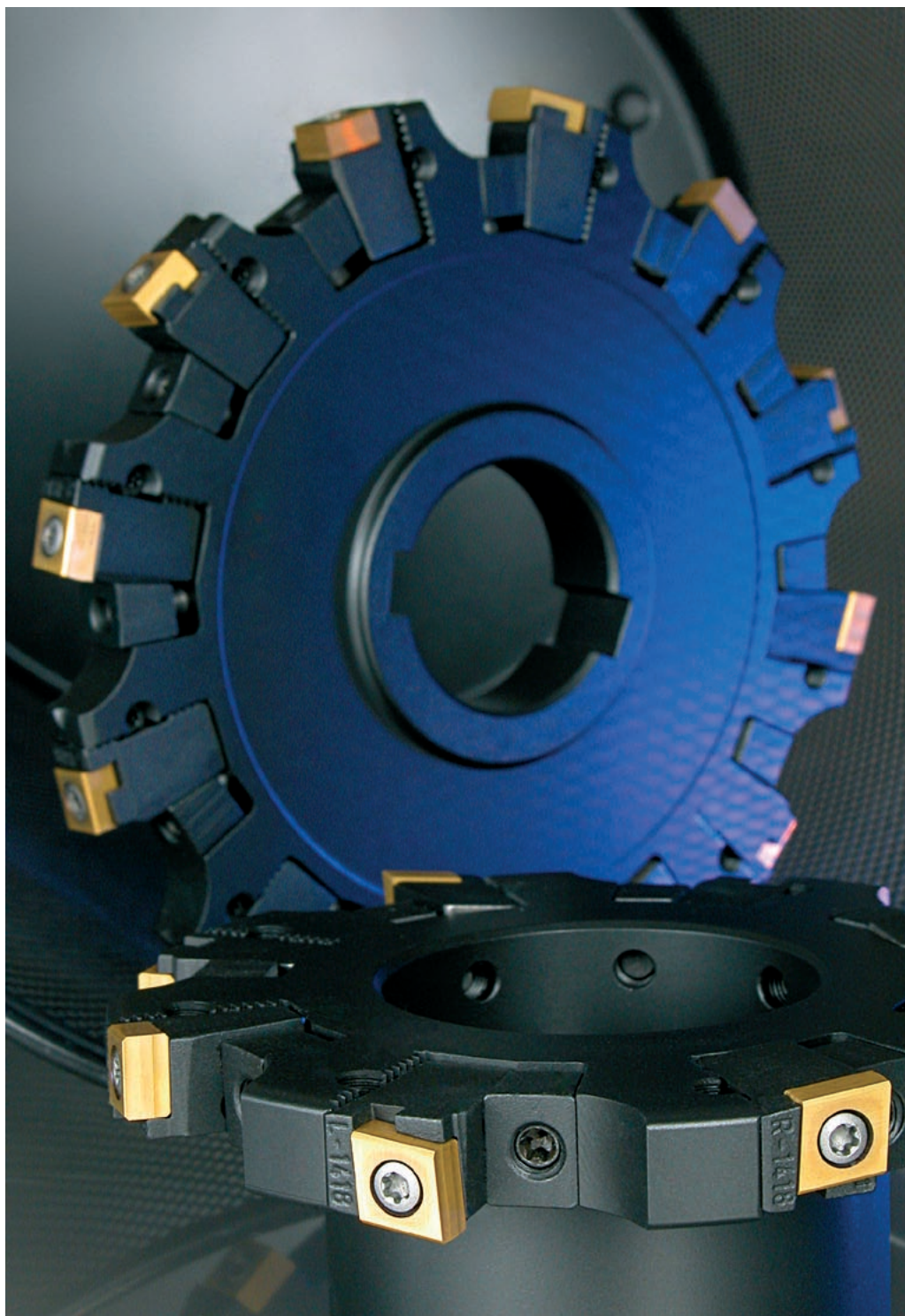
NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Šířka frézy "s" Šířka frézy "s" | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 4 | US 3504-T09P | SDR T09P | | | | | |
| 5 | US 3504-T09P | SDR T09P | | | | | |
| 6 | US 70 | SDR T15 | | | | | |
| 8 | US 71 | SDR T15 | | | | | |
| 10 | US 72 | SDR T15 | | | | | |
| 12; 14 | US 73 | SDR T15 | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACÍ FRÉZY

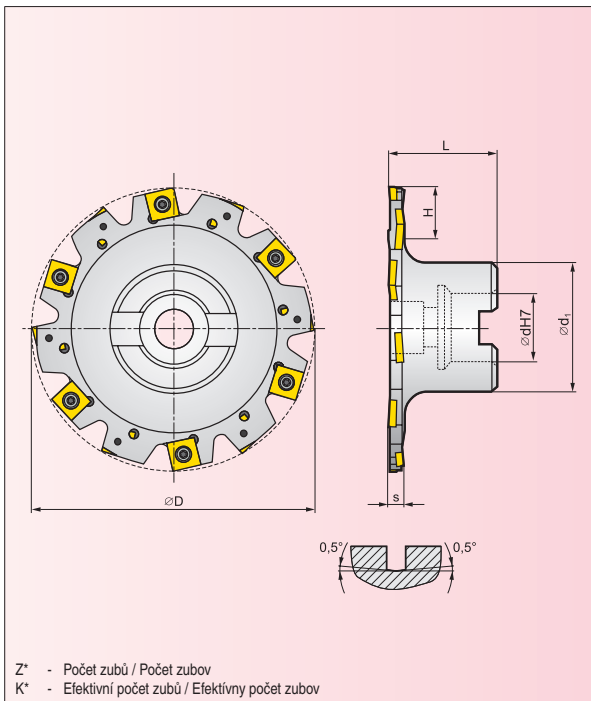
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

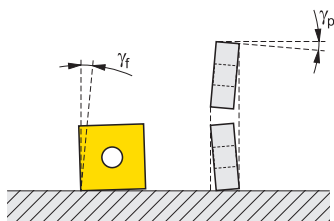
ŘEZNÉ DESTIČKY
ŘEZNÉ DESTIČKY

S90SN-R

KOTOUČOVÉ FRÉZY K ŘEZÁNÍ A DRÁŽKOVÁNÍ KOTUČOVÉ FRÉZY NA REZANIE A DRÁŽKOVANIE



| | | | |
|------------|---------------|--------------|------------|
| γ_p | $-0^\circ30'$ | κ_r | 90° |
| γ_f | $+2^\circ30'$ | $a_{e \max}$ | H |



Z* - Počet zubů / Počet zubov
K* - Efektivní počet zubů / Efektivný počet zubov

| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|-------------------|-----|------|----|----------------|----|---|----|---|---|---|----------------------|------|------|
| | | D | dH7 | H | s | d ₁ | Z* | K | L | - | - | - | Chlazení / Chladenie | [kg] | |
| 63A03R-S90SN11N4 | ● | 63 | 16 | 10,5 | 4 | 34 | 6 | 3 | 40 | | | | | | 0,50 |
| 63A03R-S90SN11N5 | ○ | 63 | 16 | 10,5 | 5 | 34 | 6 | 3 | 40 | | | | | | 0,50 |
| 63A03R-S90SN12N6 | ○ | 63 | 16 | 10,5 | 6 | 34 | 6 | 3 | 40 | | | | | | 0,50 |
| 80A04R-S90SN11N5 | ● | 80 | 22 | 17,5 | 5 | 40 | 8 | 4 | 40 | | | | | | 0,60 |
| 80A04R-S90SN12N6 | ● | 80 | 22 | 17,5 | 6 | 40 | 8 | 4 | 40 | | | | | | 0,60 |
| 100A05R-S90SN12N6 | ● | 100 | 27 | 23,5 | 6 | 48 | 10 | 5 | 50 | | | | | | 0,70 |
| 125B06R-S90SN12N6 | ○ | 125 | 40 | 24,0 | 6 | 70 | 12 | 6 | 50 | | | | | | 1,50 |
| 160B08R-S90SN12N10 | ● | 160 | 40 | 41,0 | 10 | 70 | 16 | 8 | 50 | | | | | | 2,10 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný vřchny rozmřry v / vřtky rozmřry v [mm]
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

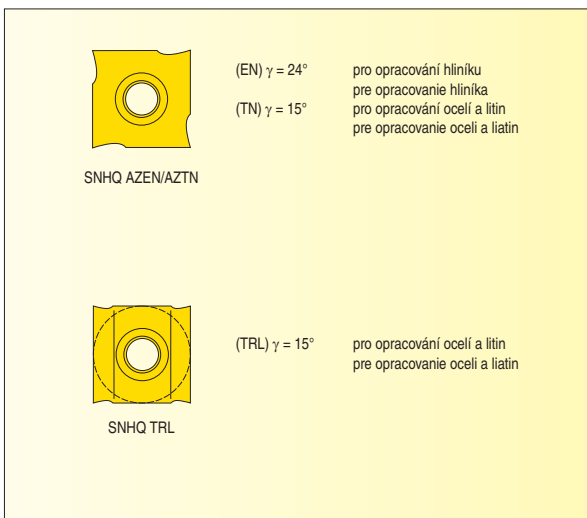
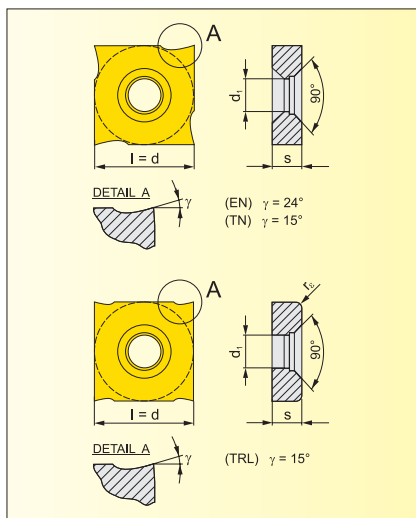
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTÍČKY
REZNÉ DOŠŤÍCKY



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | | | | |
|-----------------------|--------------|-----------|------|------|------|--|--|--|--|-------------------|------|----------------|-----|----------------|-----|--|--|
| | | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | | | | | l | s | d ₁ | γ | r _e | | | |
| s = 4 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SNHQ 1102AZTN | SNHQ --xAZTN | | | ● | ● | | | | | | 11,0 | 2,3 | 4,3 | 15° | - | | |
| s = 5 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SNHQ 1103AZTN | SNHQ --xAZTN | | | ● | ○ | | | | | | 11,0 | 2,7 | 4,3 | 15° | - | | |
| s = 6 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SNHQ 1203AZEN | SNHQ 4-xAZEN | ○ | | | ● | | | | | | 12,7 | 3,2 | 5 | 24° | - | | |
| SNHQ 1203AZTN | SNHQ 4-xAZTN | | ● | ● | ● | | | | | | 12,7 | 3,2 | 5 | 15° | - | | |
| SNHQ 120305TRL | SNHQ 4-xTRL | | | | ● | | | | | | 12,7 | 3,2 | 5 | 15° | 0,5 | | |
| SNHQ 120310TRL | SNHQ 4-xTRL | | | | ● | | | | | | 12,7 | 3,2 | 5 | 15° | 1,0 | | |
| SNHQ 120315TRL | SNHQ 4-xTRL | | | | ○ | | | | | | 12,7 | 3,2 | 5 | 15° | 1,5 | | |
| s = 10 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SNHQ 1205AZEN | SNHQ 4-xAZEN | ○ | | | ● | | | | | | 12,7 | 5,4 | 5 | 24° | - | | |
| SNHQ 1205AZTN | SNHQ 4-xAZTN | | | ● | ● | | | | | | 12,7 | 5,4 | 5 | 15° | - | | |
| SNHQ 120505TRL | SNHQ 4-xTRL | | | | ● | | | | | | 12,7 | 5,4 | 5 | 15° | 0,5 | | |
| SNHQ 120510TRL | SNHQ 4-xTRL | | | | ○ | | | | | | 12,7 | 5,4 | 5 | 15° | 1,0 | | |
| SNHQ 120515TRL | SNHQ 4-xTRL | | | | ○ | | | | | | 12,7 | 5,4 | 5 | 15° | 1,5 | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Šířka frézy "s" Šírka frézy "s" | Upínací šroub* Upínacia skrutka* | Šroubovák Skrutkovač | | | | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 4 | US 3504-T09P | SDR T09P | | | | | |
| 5 | US 3505-T09P | SDR T09P | | | | | |
| 6 | US 70 | SDR T15 | | | | | |
| 10 | US 72 | SDR T15 | | | | | |

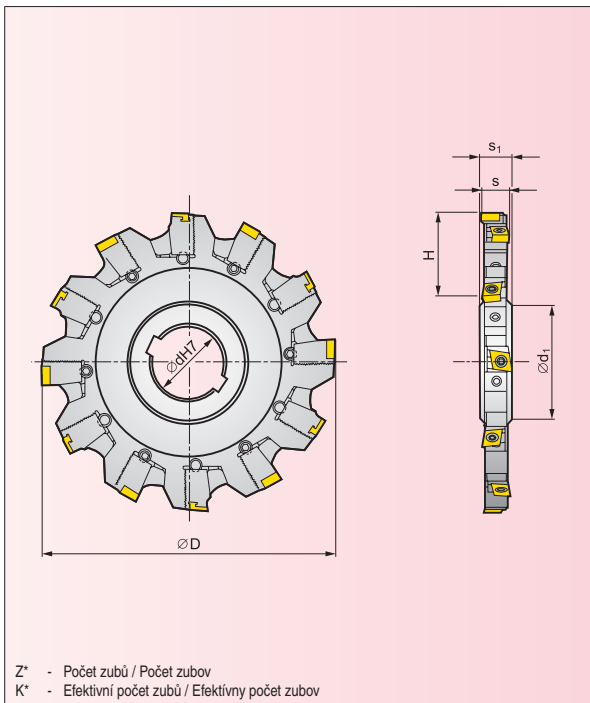
● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]

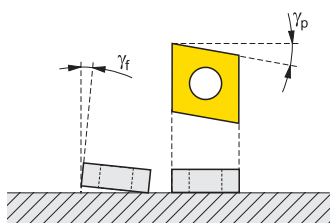
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným ceníkom.

S90CN(XN)

NASTAVITELNÉ KOTOUČOVÉ FRÉZY NASTAVITELNÉ KOTUČOVÉ FRÉZY



| | | | |
|------------|---------------------------|-------------|------------|
| γ_p | $+4^\circ \div +5^\circ$ | κ_r | 90° |
| γ_f | $-8^\circ \div -10^\circ$ | $a_{e\max}$ | H |



Z* - Počet zubů / Počet zubov
K* - Efektivní počet zubů / Efektivný počet zubov

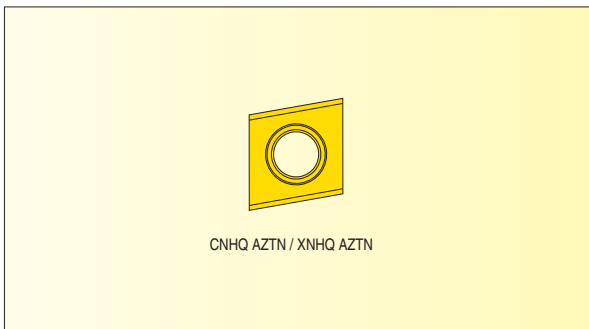
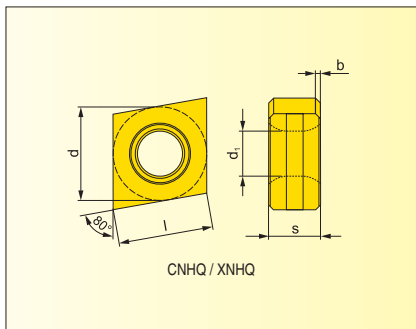
| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------|-------------------|-----|-------|-------|-------------|-------|----|----|---------------|-----------------------|------|
| | | D | dH7 | s_1 | d_1 | s | H | Z* | K* | VBD VRD | Chlazení Chladenie | [kg] |
| 14,0 ÷ 18,5 mm | | | | | | | | | | | | |
| 125H04N-S90CN10N18 | ● | 125 | 40 | 18 | 56 | 14,0 ÷ 18,5 | 34 | 8 | 4 | CNHQ 1005AZTN | | 1,0 |
| 160H06N-S90CN10N18 | ● | 160 | 40 | 18 | 56 | 14,0 ÷ 18,5 | 50 | 12 | 6 | CNHQ 1005AZTN | | 1,5 |
| 200J07N-S90CN10N18 | ○ | 200 | 50 | 18 | 71 | 14,0 ÷ 18,5 | 60 | 14 | 7 | CNHQ 1005AZTN | | 2,0 |
| 250J09N-S90CN10N18 | ○ | 250 | 50 | 18 | 71 | 14,0 ÷ 18,5 | 85 | 18 | 9 | CNHQ 1005AZTN | | 3,0 |
| 315J12N-S90CN10N18 | ● | 315 | 50 | 18 | 71 | 14,0 ÷ 18,5 | 110 | 24 | 12 | CNHQ 1005AZTN | | 4,0 |
| 19,0 ÷ 24,3 mm | | | | | | | | | | | | |
| 160H05N-S90XN12N24 | ● | 160 | 40 | 24 | 56 | 19,0 ÷ 24,3 | 50 | 10 | 5 | XNHQ 1205AZTN | | 2,0 |
| 200J06N-S90XN12N24 | ● | 200 | 50 | 24 | 71 | 19,0 ÷ 24,3 | 60 | 12 | 6 | XNHQ 1205AZTN | | 2,5 |
| 250J08N-S90XN12N24 | ● | 250 | 50 | 24 | 71 | 19,0 ÷ 24,3 | 85,0 | 16 | 8 | XNHQ 1205AZTN | | 3,5 |
| 315J10N-S90XN12N24 | ○ | 315 | 50 | 24 | 71 | 19,0 ÷ 24,3 | 110,0 | 20 | 10 | XNHQ 1205AZTN | | 4,5 |
| 24,5 ÷ 30,5 mm | | | | | | | | | | | | |
| 200J06N-S90XN16N30 | ○ | 200 | 50 | 30,0 | 71,0 | 24,5 ÷ 30,5 | 60,0 | 12 | 6 | XNHQ 1606AZTN | | 3,0 |
| 250J08N-S90XN16N30 | ● | 250 | 50 | 30,0 | 71,0 | 24,5 ÷ 30,5 | 85,0 | 16 | 8 | XNHQ 1606AZTN | | 4,0 |
| 315K10N-S90XN16N30 | ○ | 315 | 60 | 30,0 | 85,0 | 24,5 ÷ 30,5 | 110,0 | 20 | 10 | XNHQ 1606AZTN | | 5,0 |

Pro objednání kotoučové frézy s požadovanou šířkou je potřebné specifikovat vámi požadovanou šířku, která bude nastavena s tolerancí +/- 0,03 mm. Bez specifikace je kotoučová fréza standardně nastavena na nejmenší šířku rezu.

Pre objednanie kotoučovej frézy s požadovanou šířkou je potrebné špecifikovať Vami požadovanú šírku, ktorá bude nastavená s toleranciou +/- 0,03 mm. Bez špecifikácie je kotoučová fréza štandardne nastavená na najmenšiu šírku rezu.

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



RYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / RYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|---------------|-----------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|-------------------|-------|-----|----------------|-----------|
| | | 8230 | 8240 | | | | | | | (l) | d | s | d ₁ | b |
| CNHQ 1005AZTN | CNHQ -(3.5)AZTN | ● | ● | | | | | | | 10,00 | 10,00 | 5,4 | 4,7 | 0,5 x 45° |
| XNHQ 1205AZTN | XNHQ -(3.5)AZTN | ● | ● | | | | | | | 12,70 | 10,00 | 5,4 | 4,7 | 0,5 x 45° |
| XNHQ 1606AZTN | XNHQ -4AZTN | ○ | ● | | | | | | | 16,00 | 12,00 | 6,4 | 5,9 | 0,5 x 45° |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

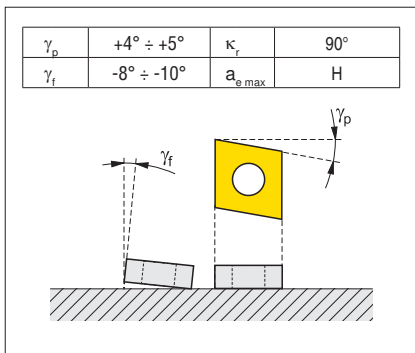
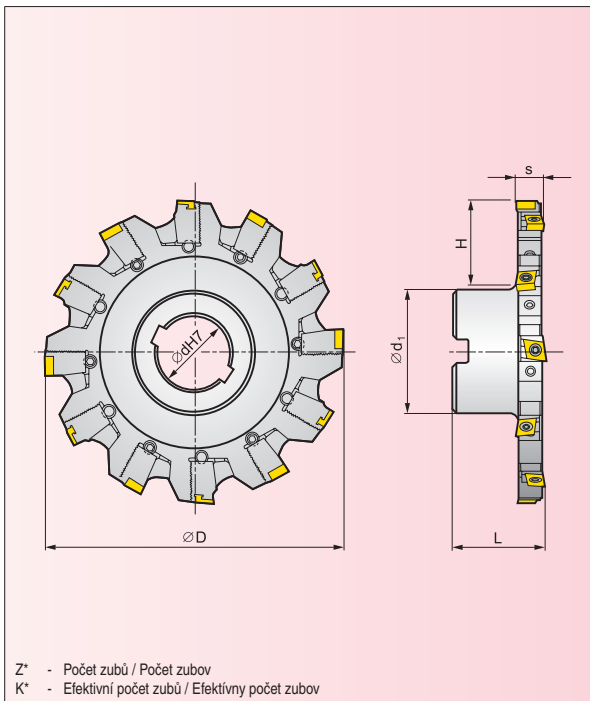
*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309-313

| Šírka frézy "s" Šírka frézy "s" | Těleso frézy Teleso frézy | Kazeta L | Kazeta R | Klín Klín | Šroub klínu Skrutka klínu | Klíč Klíč | Upínací šroub Upínacia skrutka | Šroubovák Skrutkovač | Stavitelný šroub Staviteľna skrutka | Šroubovák Skrutkovač |
|---|------------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------|--------------|-----------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|
| | | | | | | | | | | |
| Šírka frézy / Šírka frézy 14 ÷ 18,5 mm | | | | | | | | | | |
| 125H04N-S90CN10N18 | 125H04N-S-14-08 | | | | | | | | | |
| 160H06N-S90CN10N18 | 160H06N-S-14-12 | | | | | | | | | |
| 200J07N-S90CN10N18 | 200J07N-S-14-14 | KL-1418-CN10 | KR-1418-CN10 | KS 613F | DS 6018F | SDR T20 | US 4011-T15P | SDR T15P | SS 6005-T09P | SDR T09 |
| 250J09N-S90CN10N18 | 250J09N-S-14-18 | | | | | | | | | |
| 315J12N-S90CN10N18 | 315J12N-S-14-24 | | | | | | | | | |
| Šírka frézy / Šírka frézy 19 ÷ 24,3 mm | | | | | | | | | | |
| 160H05N-S90XN12N24 | 160H05N-S-19-10 | | | | | | | | | |
| 200J06N-S90XN12N24 | 200J06N-S-19-12 | | | | | | | | | |
| 250J08N-S90XN12N24 | 250J08N-S-19-16 | KL-1924-XN12 | KR-1924-XN12 | KS 617M | DS 6500 | HXK 4 | US 4011-T15P | SDR T15P | SS 6005-T09P | SDR T09 |
| 315J10N-S90XN12N24 | 315J10N-S-19-20 | | | | | | | | | |
| Šírka frézy / Šírka frézy 24,5 ÷ 30,5 mm | | | | | | | | | | |
| 200J06N-S90XN16N30 | 200J06N-S-25-12 | | | | | | | | | |
| 250J08N-S90XN16N30 | 250J08N-S-25-16 | | | | | | | | | |
| 315K10N-S90XN16N30 | 315K10N-S-25-20 | KL-2530-XN16 | KR-2530-XN16 | KS 623M | DS 6500 | HXK 4 | US 5012-T15P | SDR T15P | SS 6005-T09P | SDR T09 |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným ceníkom.



| ISO | Sortiment | Rozměry / Rozmery | | | | | | | | | VBD VRD | Chlazení Chladienie | [kg] |
|-----------------------|-----------|-------------------|-----|----|----------------|-------------|------|----|----|---------------|------------|------------------------|------|
| | | D | dH7 | L | d ₁ | s | H | Z* | K* | | | | |
| 14,0 ÷ 18,5 mm | | | | | | | | | | | | | |
| 125B04R-S90CN10N18 | ○ | 125 | 40 | 50 | 70 | 14,0 ÷ 18,5 | 25,0 | 8 | 4 | CNHQ 1005AZTN | | 1,7 | |
| 160B06R-S90CN10N18 | ○ | 160 | 40 | 50 | 70 | 14,0 ÷ 18,5 | 44,0 | 12 | 6 | CNHQ 1005AZTN | | 2,7 | |
| 200C07R-S90CN10N18 | ● | 200 | 40 | 50 | 90 | 14,0 ÷ 18,5 | 52,0 | 14 | 7 | CNHQ 1005AZTN | | 4,1 | |
| 19,0 ÷ 24,3 mm | | | | | | | | | | | | | |
| 160B05R-S90XN12N24 | ○ | 160 | 40 | 50 | 70 | 19,0 ÷ 24,3 | 44,0 | 10 | 5 | XNHQ 1205AZTN | | 3,0 | |
| 200C06R-S90XN12N24 | ● | 200 | 40 | 50 | 90 | 19,0 ÷ 24,3 | 52,0 | 12 | 6 | XNHQ 1205AZTN | | 4,5 | |
| 24,5 ÷ 30,5 mm | | | | | | | | | | | | | |
| 200C06R-S90XN16N30 | ○ | 200 | 60 | 50 | 130 | 24,5 ÷ 30,5 | 34,0 | 12 | 6 | XNHQ 1606AZTN | | 4,5 | |

Pro objednání kotoučové frézy s požadovanou šířkou je potřebné specifikovat vámi požadovanou šířku, která bude nastavena s tolerancí +/- 0,03 mm. Bez specifikace je kotoučová fréza standardně nastavena na nejmenší šířku rezu.

Pre objednanie kotúčovej frézy s požadovanou šírkou je potrebné špecifikovať Vami požadovanú šírku, ktorá bude nastavená s toleranciou +/- 0,03 mm. Bez špecifikácie je kotúčová fréza štandardne nastavená na najmenšiu šírku rezu.

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

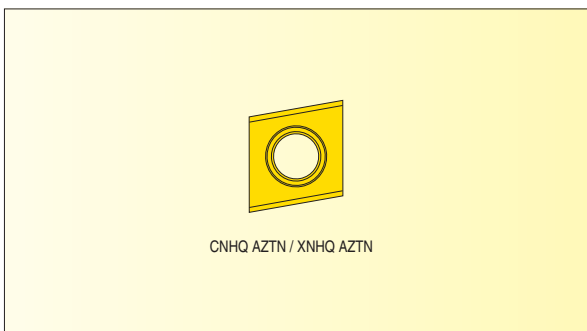
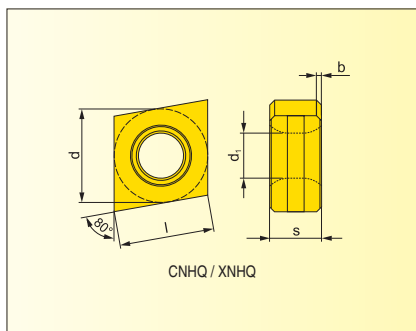
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
ŘEZNÉ DOŠTIČKY



VMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY (VBD) / VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY (VRD)

| ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rozměry / Rozmery | | | | |
|---------------|-----------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|-------------------|-------|-----|----------------|-----------|
| | | 8230 | 8240 | | | | | | | (l) | d | s | d ₁ | b |
| CNHQ 1005AZTN | CNHQ -(3.5)AZTN | ● | ● | | | | | | | 10,00 | 10,00 | 5,4 | 4,7 | 0,5 x 45° |
| XNHQ 1205AZTN | XNHQ -(3.5)AZTN | ● | ● | | | | | | | 12,70 | 10,00 | 5,4 | 4,7 | 0,5 x 45° |
| XNHQ 1606AZTN | XNHQ -4AZTN | ○ | ● | | | | | | | 16,00 | 12,00 | 6,4 | 5,9 | 0,5 x 45° |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana / Uťahovacie momenty viď strana: 309 - 313

| Šírka frézy "s" Šírka frézy "s" | Těleso frézy Teleso frézy | Kazeta L | Kazeta R | Klin Klin | Šroub klinu Skrutka klinu | Klíč Kľúč | Upínací šroub Upínacia skrutka | Šroubovák Skrutkovač | Stavitelný šroub Staviteľna skrutka | Šroubovák Skrutkovač |
|---|------------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------|--------------|-----------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|
| Šírka frézy / Šírka frézy 14 ÷ 18,5 mm | | | | | | | | | | |
| 125B04R-S90CN10N18 | 125B04R-S-14-08 | KL-1418-CN10 | KR-1418-CN10 | KS 613F | DS 6018F | SDR T20 | US 4011-T15P | SDR T15P | SS 6005-T09P | SDR T09 |
| 160B06R-S90CN10N18 | 160B06R-S-14-12 | | | | | | | | | |
| 200C07R-S90CN10N18 | 200C07R-S-14-14 | | | | | | | | | |
| Šírka frézy / Šírka frézy 19 ÷ 24,3 mm | | | | | | | | | | |
| 160B05R-S90XN12N24 | 160B05R-S-19-10 | KL-1924-XN12 | KR-1924-XN12 | KS 617M | DS 6500 | HXK 4 | US 4011-T15P | SDR T15P | SS 6005-T09P | SDR T09 |
| 200C06R-S90XN12N24 | 200C06R-S-19-12 | | | | | | | | | |
| Šírka frézy / Šírka frézy 24,5 ÷ 30,5 mm | | | | | | | | | | |
| 200C06R-S90XN16N30 | 200C06R-S-25-12 | KL-2530-XN16 | KR-2530-XN16 | KS 623M | DS 6500 | HXK 4 | US 5012-T15P | SDR T15P | SS 6005-T09P | SDR T09 |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným ceníkom.

ISO - SYSTÉM ZNAČENÍ VYMĚNITELNÝCH BŘITVÝCH DESTIČEK
ISO - SYSTÉM ZNAČENIA VYMEINITEĽNÝCH REZNÝCH DOŠTIČEK

ROVNINNÉ FRÉZY
ROVNINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

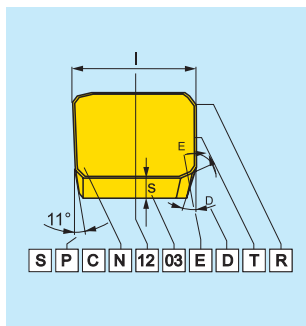
KOTUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

| 1 | | | |
|-------------------------------|----------|----------|----------|
| Tvar destičky / Tvar doštičky | | | |
| | | | |
| H | O | P | R |
| | | | |
| S | T | C | D |
| | | | |
| E | M | V | W |
| | | | |
| L | A | B | K |

| 2 | |
|----------------------------|------------------------|
| Úhel hřbetu / Uhol chrbita | |
| | |
| A | B |
| | |
| C | D |
| | |
| E | F |
| | |
| G | N |
| | Speciální Speciálny |
| P | O |

| 4 | |
|------------------------|------------------------|
| Provedení / Prevedenie | |
| | |
| N | R |
| | |
| F | A |
| | |
| M | G |
| | |
| W | T |
| | Speciální Speciálny |
| Q | X |

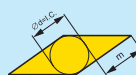


ISO kód

ANSI kód

| ISO kód | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------|---|---|---|---|
| S | P | G | N | |
| S | P | K | N | |
| ANSI kód | 1 | 2 | 3 | 4 |
| S | P | G | | |
| S | P | K | N | |

| Označení / Označenie | 3 | | | | | |
|----------------------|-----------------------------|-------|--------------|--------------------------------|-------|---------------|
| | Tolerance / Tolerancia | | | | | |
| | Tolerance / Tolerancia [mm] | | | Tolerance / Tolerancia [Palce] | | |
| | m (±) | s (±) | d = I.C. (±) | m (±) | s (±) | d = I.C. (±) |
| A | 0,005 | 0,025 | 0,025 | 0,0002 | 0,001 | 0,0010 |
| F | 0,005 | 0,025 | 0,013 | 0,0002 | 0,001 | 0,0005 |
| C | 0,013 | 0,025 | 0,025 | 0,0005 | 0,001 | 0,0010 |
| H | 0,013 | 0,025 | 0,013 | 0,0005 | 0,001 | 0,0005 |
| E | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,0010 | 0,001 | 0,0010 |
| G | 0,025 | 0,130 | 0,025 | 0,0010 | 0,005 | 0,0010 |
| J | 0,005 | 0,025 | 0,05 + 0,13 | 0,0002 | 0,001 | 0,002 + 0,005 |
| K | 0,013 | 0,025 | 0,05 + 0,13 | 0,0005 | 0,001 | 0,002 + 0,005 |
| L | 0,025 | 0,025 | 0,05 + 0,13 | 0,0010 | 0,001 | 0,002 + 0,005 |
| M | 0,08 + 0,18 | 0,130 | 0,05 + 0,13 | 0,003 + 0,007 | 0,005 | 0,002 + 0,005 |
| N | 0,08 + 0,18 | 0,025 | 0,05 + 0,13 | 0,003 + 0,007 | 0,001 | 0,002 + 0,005 |
| U | 0,05 + 0,38 | 0,130 | 0,08 + 0,25 | 0,005 + 0,015 | 0,005 | 0,003 + 0,010 |



ISO - SYSTÉM ZNAČENÍ VYMĚNITELNÝCH BŘITOVÝCH DESTIČEK
ISO - SYSTÉM ZNAČENIA VYMENITELNÝCH REZNÝCH DOŠŤIČEK

| | | 5 | | | | | | |
|--------|--------|--|----|----|----|----|----|----|
| | | Délka řezné hrany / Dĺžka reznej hrany | | | | | | |
| d=I.C. | | R | S | T | C | D | V | W |
| mm | Palce | | | | | | | |
| 3,97 | 5/32" | | | 06 | | | | |
| 5,00 | - | 05 | | | | | | |
| 5,56 | 7/32" | | | 09 | | | | 03 |
| 6,00 | - | 06 | | | | | | |
| 6,35 | 1/4" | | | 11 | 06 | 07 | | 04 |
| 8,00 | - | 08 | | | | | | |
| 9,525 | 3/8" | 09 | 09 | 16 | 09 | 11 | 16 | 06 |
| 10,0 | - | 10 | | | | | | |
| 12,0 | - | 12 | | | | | | |
| 12,7 | 1/2" | 12 | 12 | 22 | 12 | 15 | | 08 |
| 15,875 | 5/8" | 15 | 15 | 27 | 16 | | | |
| 16,0 | - | 16 | | | | | | |
| 19,05 | 3/4" | 19 | 19 | 33 | 19 | | | |
| 20,0 | - | 20 | | | | | | |
| 25,0 | - | 25 | | | | | | |
| 25,4 | 1" | 25 | 25 | | 25 | | | |
| 31,75 | 1 1/4" | 31 | | | | | | |
| 32,0 | - | 32 | | | | | | |

| | | 6 | |
|--------|------|-------------------|-------|
| | | Tloušťka / Hrubka | |
| | | | |
| | | | |
| Označ. | s | mm | Palce |
| 01 | 1,59 | 1/16" | |
| T1 | 1,98 | 5/64" | |
| 02 | 2,38 | 3/32" | |
| 03 | 3,18 | 1/8" | |
| T3 | 3,97 | 5/32" | |
| 04 | 4,76 | 3/16" | |
| 05 | 5,56 | 7/32" | |
| 06 | 6,35 | 1/4" | |
| 07 | 7,94 | 5/16" | |
| 09 | 9,52 | 3/8" | |

| | | 7 | |
|--------------------------|-------------|----------------------------------|---------------------------|
| | | Úhel nastavení / Úhol nastavenia | Úhel hřbetu / Úhol chrbta |
| | | | |
| Ozn. | χ_r | Ozn. | α'_n |
| A | 45° | A | 3° |
| D | 60° | B | 5° |
| E | 75° | C | 7° |
| F | 85° | D | 15° |
| P | 90° | E | 20° |
| Z | Spec./Špec. | F | 25° |
| | | G | 30° |
| | | N | 0° |
| | | P | 11° |
| | | Z | Spec./Špec. |
| ZZ - Speciální/Speciálny | | | |

| |
|----|
| 5 |
| 12 |
| 12 |

| |
|----|
| 6 |
| 03 |
| 03 |

| |
|----|
| 7 |
| 08 |
| ED |

| |
|---|
| 8 |
| S |

| |
|---|
| 9 |
| R |

| |
|----|
| 5A |
| 4 |
| 4 |

| |
|----|
| 6A |
| 2 |
| 2 |

| |
|----|
| 7A |
| 2 |
| ED |

| |
|---|
| 8 |
| S |

| |
|---|
| 9 |
| R |

ANSI kód

Vepsaná kružnice / Vpísaná kružnica

Tloušťka / Hrubka

Rádus špičky / Rádus hrotu

| Označ. | d = I.C. | |
|--------|----------|--------|
| | mm | Palce |
| 1 | 3,175 | 1/8" |
| (1.2) | 3,969 | 5/32" |
| (1.5) | 4,763 | 3/16" |
| (1.8) | 5,556 | 7/32" |
| 2 | 6,350 | 1/4" |
| (2.5) | 7,938 | 5/16" |
| 3 | 9,525 | 3/8" |
| 4 | 12,700 | 1/2" |
| 5 | 15,875 | 5/8" |
| 6 | 19,050 | 3/4" |
| 7 | 22,225 | 7/8" |
| 8 | 25,400 | 1" |
| 10 | 31,750 | 1-1/4" |

| Označ. | s | |
|--------|--------|-------|
| | mm | Palce |
| 1 | 1,588 | 1/16" |
| (1.2) | 1,984 | 5/64" |
| (1.5) | 2,381 | 3/32" |
| 2 | 3,175 | 1/8" |
| (2.5) | 3,969 | 5/32" |
| 3 | 4,763 | 3/16" |
| (3.5) | 5,556 | 7/32" |
| 4 | 6,350 | 1/4" |
| 5 | 7,938 | 5/16" |
| 6 | 9,525 | 3/8" |
| 7 | 11,113 | 7/16" |
| 8 | 12,700 | 1/2" |
| 9 | 14,288 | 9/16" |
| 10 | 15,875 | 5/8" |

| Označ. | r _c | |
|--------|----------------|--------|
| | mm | Palce |
| 0 | 0,050 | 1/512" |
| (0.2) | 0,099 | 1/256" |
| (0.5) | 0,198 | 1/128" |
| 1 | 0,397 | 1/64" |
| 2 | 0,794 | 1/32" |
| 3 | 1,191 | 3/64" |
| 4 | 1,588 | 1/16" |
| 5 | 1,984 | 5/64" |
| 6 | 2,381 | 3/32" |
| 7 | 2,778 | 7/64" |
| 8 | 3,175 | 1/8" |
| 10 | 3,969 | 5/32" |
| 12 | 4,763 | 3/16" |
| 14 | 5,556 | 7/32" |
| 16 | 6,350 | 1/4" |
| x | ostatní | |

8

Provedení řezné hrany / Provedenie reznej hrany

| | | | |
|--|---|--|---|
| | Ostré hrany / Ostré hrany | | Zaoblené hrany / Zaoblené hrany |
| | Hrany s fazetkou / Hrany s fazetkou | | Zaoblené hrany s fazetkou / Zaoblené hrany s fazetkou |
| | Hrany s dvojitou fazetkou / Hrany s dvojitou fazetkou | | Zaoblené hrany s dvojitou fazetkou / Zaoblené hrany s dvojitou fazetkou |

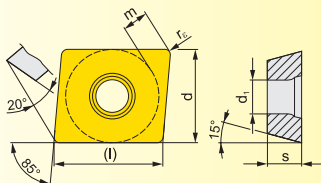
9

Směr posuvu / Smer posuvu

| | | |
|--|--|-------|
| | | Posuv |
| | | Posuv |
| | | Posuv |

YMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
YMENTELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY

ADEW SR

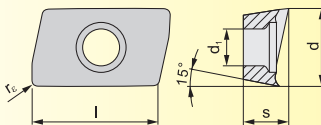


| Velikost Velikost' | (l) | d | s | d ₁ | r _c |
|-----------------------|------|-------|------|----------------|----------------|
| 1203 | 12,8 | 9,525 | 3,18 | 4,40 | 0,8 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Utvařeč Utvařeč | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | |
|--------------------|----------------------|------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|--|--|
| | | | 8230 | | | | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | | |
| | ADEW 120308SR | ADEW -22SR | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ADEX FA

ALU
MAX



| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ |
|-----------------------|--------|-------|------|----------------|
| 11T3 | 9,700 | 6,350 | 3,50 | 2,90 |
| 1606 | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 12, 14, 64, 66, 104, 106

| Utvařeč Utvařeč | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|-------------------------|-------------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|--|
| | | | HF7 | | | | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | |
| | ADEX 11T304FR-FA | ADEX -(2.5)1FR-FA | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | ADEX 11T308FR-FA | ADEX -(2.5)2FR-FA | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | ADEX 160608FR-FA | ADEX -42FR-FA | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
 Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY

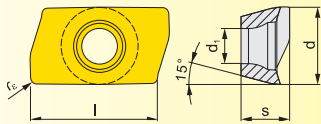
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY

ADEX FM

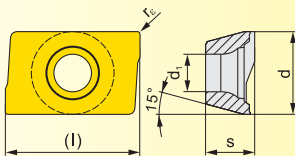


| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ | r _e |
|-----------------------|--------|-------|------|----------------|----------------|
| 1606 | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 0,8 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 14, 66, 106

| Utvářec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|-------------------------|---------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|-------------------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------------|--|
| | | | 8230 | 8240 | | | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | |
| | ADEX 160608SR-FM | ADEX -42SR-FM | ● | ● | | | | | | | 0,8 | 0,10 | 0,25 | 1,00 | 13,00 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

ADKT 15



| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ | r _c |
|-----------------------|--------|-------|------|----------------|----------------|
| 1505 | 15,550 | 9,525 | 5,60 | 4,40 | 0,80 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Utvářec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | |
|--------------------|------------------------|-------------------|-----------|------|------|------|------|--|-------------------------|--------------|------|------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|
| | | | 2215 | 5026 | 8026 | 8230 | 8240 | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} |
| | ADKT 1505PDER-M | ADKT -(3.5)PDER-M | ○ | ● | ● | ● | ● | | | 0,8 | 0,15 | 0,30 | 1,00 | 13,00 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

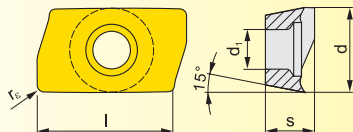
● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

**VYMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY**

ADMX 11



| Velikost Velkosť | l | d | s | d ₁ | r _c |
|---------------------|--------|-------|------|----------------|----------------|
| 11T3 | 11,000 | 6,530 | 3,97 | 2,90 | 0,4 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 12, 64, 104

| Utvařeč Utvařač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|------------------------|------------------|-----------|------|------|------|------|---|--|--|--|--|--|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|------|----------------------------|--|
| | | | 2215 | 2230 | 8016 | 8230 | 8240 | | | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | | |
| | ADMX 11T304SR-F | ADMX -(2.5)1SR-F | | | | ● | ● | | | | | | | | 0,4 | 0,07 | 0,12 | 0,50 | 9,00 | | |
| | ADMX 11T308SR-F | ADMX -(2.5)2SR-F | | | | ● | ● | | | | | | | | 0,8 | 0,07 | 0,12 | 1,00 | 9,00 | | |
| | ADMX 11T304SR-M | ADMX -(2.5)1SR-M | | | | | ● | ● | | | | | | | 0,4 | 0,10 | 0,18 | 0,50 | 9,00 | | |
| | ADMX 11T308SR-M | ADMX -(2.5)2SR-M | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | 0,8 | 0,10 | 0,18 | 1,00 | 9,00 | | |
| | ADMX 11T316SR-M | ADMX -(2.5)4SR-M | | | | | ● | ● | | | | | | | 1,6 | 0,10 | 0,22 | 1,80 | 9,00 | | |
| | ADMX 11T308PR-R | ADMX -(2.5)2PR-R | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | 0,8 | 0,10 | 0,25 | 0,30 | 9,00 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
154

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

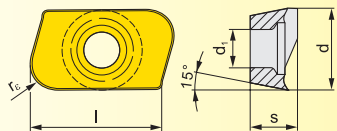
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

**YMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
YMENTELNÉ REZNÉ DOŠŤIČKY**

ADMX 16/32

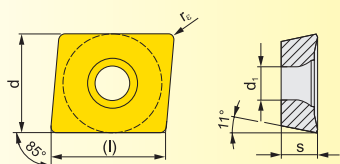


| Velikost Velkosť | l | d | s | d ₁ | r _c |
|---------------------|--------|-------|------|----------------|----------------|
| 1606 | 16,000 | 9,950 | 6,25 | 4,50 | 1,6 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 14, 66, 106

| Utvařeč Utvařač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hlбка rezu | | | |
|--------------------|------------------------|--------------|-----------|------|------|--|--|--|--|--|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|------|------|-------|
| | | | 8016 | 8230 | 8240 | | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | | | |
| | ADMX 160616SR-M | ADMX -44SR-M | ○ | ● | ● | | | | | | | | | | 1,6 | 0,10 | 0,30 | 1,80 | 13,00 |
| | ADMX 160632SR-M | ADMX -48SR-M | ○ | ● | ● | | | | | | | | | | 3,2 | 0,10 | 0,30 | 1,00 | 13,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

APET EN/SN



| Velikost Velkosť | l | d | s | d ₁ | r _c |
|---------------------|--------|--------|------|----------------|----------------|
| 1504 | 15,900 | 12,700 | 4,76 | 5,50 | 1,2 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 130,132

| Utvařeč Utvařač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hlбка rezu | | | |
|--------------------|----------------------|------------|-----------|------|------|--|--|--|--|--|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|------|------|-------|
| | | | 8026 | 8230 | 8240 | | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | | | |
| | APET 150412EN | APET -33EN | | ● | | | | | | | | | | | 1,2 | 0,10 | 0,35 | 0,30 | 12,00 |
| | APET 150412SN | APET -33SN | ● | ● | ● | | | | | | | | | | 1,2 | 0,10 | 0,35 | 0,30 | 12,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

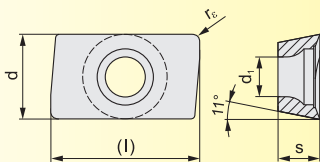
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY

APET-FA

ALU
MAX

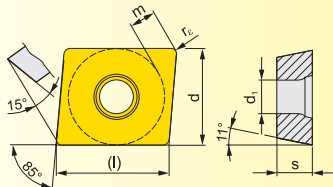


| Velikost Velkosť | l | d | s | d ₁ | r _ε |
|---------------------|--------|-------|------|----------------|----------------|
| 1604 | 17,000 | 9,600 | 4,76 | 4,50 | 0,8 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 22, 74

| Utvařec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r _ε | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|------------------|---------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|
| | | | HF7 | | | | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} |
| | APET 160408FR-FA | APET -32FR-FA | ● | | | | | | | | 0,8 | 0,05 | 0,40 | 0,80 | 15,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

APEW ER/SR



| Velikost Velkosť | l | d | s | d ₁ | m |
|---------------------|--------|--------|------|----------------|------|
| 1504 | 15,900 | 12,700 | 4,76 | 5,50 | 3,71 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Utvařec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rádus r _ε | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | |
|--------------------|---------------|------------|-----------|------|------|--|--|--|-------------------------|--------------|------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|
| | | | 8026 | 8230 | 8240 | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} |
| | APEW 150412ER | APEW -33ER | ● | ○ | | | | | 1,2 | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 12,00 | |
| | APEW 150412SR | APEW -33SR | ● | ● | ○ | | | | 1,2 | 0,20 | 0,40 | 1,20 | 12,00 | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

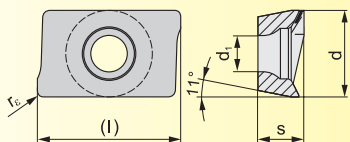
všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

VMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
VMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY

APKT 10-FA

ALU
MAX

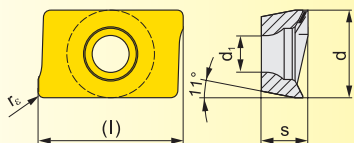


| Velikost Velkost' | l | d | s | d ₁ | r _c |
|----------------------|--------|-------|------|----------------|----------------|
| 1003 | 11,000 | 6,700 | 3,50 | 2,88 | 0,5 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 20, 72, 78

| Utvařeč Utvářač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|------------------|----------------|-----------|--|--|--|--|--|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|--|
| | | | HF7 | | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | |
| | APKT 1003PDRF-FA | APKT -2PDRF-FA | ● | | | | | | | 0,5 | 0,05 | 0,30 | 0,80 | 9,00 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

APKT 10M



| Velikost Velkost' | l | d | s | d ₁ | r _c |
|----------------------|--------|-------|------|----------------|----------------|
| 1003 | 11,000 | 6,700 | 3,50 | 2,88 | 0,5 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 20, 72, 78

| Utvařeč Utvářač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|-----------------|---------------|-----------|------|------|------|------|------|-------|--|-----|----------------|------------------|----------------------------|--------------------|
| | | | 2215 | 2230 | 5026 | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} |
| | APKT 1003PDER-M | APKT -2PDER-M | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | | 0,5 | 0,10 | 0,25 | 1,00 | 9,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

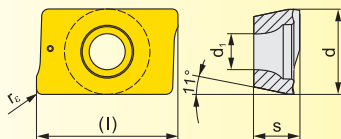
● skladovaný ○ neskladovaný
 Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]



**VYMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠŤICKY**

APKT 16

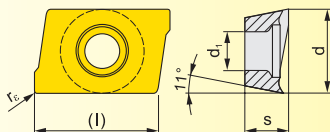


| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ | r _e |
|-----------------------|--------|-------|------|----------------|----------------|
| 1604 | 17,000 | 9,440 | 5,67 | 4,60 | 0,8 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 22, 74, 78

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|------------------------|---------------|-----------|------|------|------|------|------|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|-------|
| | | | 2215 | 5026 | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | |
| | APKT 1604PDR-GM | APKT -3PDR-GM | ● | ○ | ○ | ● | ● | | | | 0,8 | 0,15 | 0,30 | 1,00 | 13,00 |
| | APKT 1604PDR-HM | APKT -3PDR-HM | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | | | 0,8 | 0,20 | 0,35 | 1,00 | 13,00 |
| | APKT 160404-HM | APKT -31-HM | | | | | ● | | | | 0,4 | 0,20 | 0,35 | 0,50 | 13,00 |
| | APKT 160416-HM | APKT -34-HM | | | | | ● | | | | 1,6 | 0,20 | 0,35 | 2,00 | 13,00 |
| | APKT 160431-HM | APKT -3x-HM | | | | | ● | | | | 3,1 | 0,20 | 0,35 | 3,50 | 13,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

APKX 11



| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ | r _c |
|-----------------------|-------|-------|------|----------------|----------------|
| 1103 | 9,700 | 6,350 | 3,50 | 2,80 | 0,6 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 16, 68, 108, 126

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|------------------------|---------------|-----------|------|------|------|------|------|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|------|
| | | | 2230 | 5026 | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | |
| | APKX 1103PDER-F | APKX -2PDER-F | | | ● | ○ | ● | | | | 0,6 | 0,05 | 0,12 | 1,00 | 9,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | APKX 1103PDER-M | APKX -2PDER-M | ● | ○ | ● | ● | ● | | | | 0,6 | 0,10 | 0,25 | 1,00 | 9,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všechny rozměry v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

VYMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY

ROVNINNÉ FRÉZY
ROVNINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

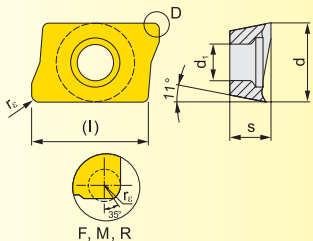
KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

APKX 15



| Velikost Velkosť | l | d | s | d ₁ | r _c |
|---------------------|--------|-------|------|----------------|----------------|
| 1505 | 15,000 | 9,525 | 5,60 | 4,40 | 0,8 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 18, 40, 70, 108, 128, 134

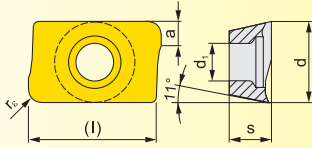
| Utvařeč Utvařač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|------------------------|-------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|--|-------|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|--|
| | | | 2215 | 2230 | 5026 | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | |
| | APKX 1505PDER-F | APKX -(3.5)PDER-F | | | | ● | ● | ● | ● | | | 0,8 | 0,10 | 0,20 | 1,00 | 13,00 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | APKX 1505PDER-M | APKX -(3.5)PDER-M | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | 0,8 | 0,15 | 0,30 | 1,00 | 13,00 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | APKX 1505PDSR-R | APKX -(3.5)PDSR-R | ○ | | | ● | ● | ● | ● | | | 0,8 | 0,10 | 0,50 | 0,30 | 13,00 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
160

všetchny rozměry v / všetky rozměry v [mm]

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠŤIČKY

APKX 16/32

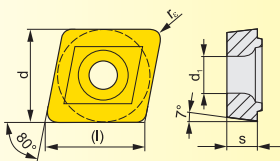


| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ | a |
|-----------------------|--------|-------|------|----------------|-----|
| 1505 | 15,000 | 9,525 | 5,60 | 4,40 | 2,9 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 18, 40, 70, 108

| Utvářec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | |
|--------------------|---------------|----------------|-----------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|----------------|--------------|-----------|-----------|----------------------------|-------------|-------|
| | | | 8016 | 8026 | 8240 | | | | | | | | | | f_{min} | f_{max} | $a_{p min}$ | $a_{p max}$ | |
| | APKX 150516-M | APKX -(3.5)4-M | ○ | ● | ● | | | | | | | | | | 1,6 | 0,15 | 0,30 | 1,00 | 13,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | APKX 150532-M | APKX -(3.5)8-M | ○ | ● | ● | | | | | | | | | | 3,2 | 0,15 | 0,30 | 1,00 | 13,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

CCMX-TS1



| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ | r_c |
|-----------------------|-----|-------|------|----------------|-------|
| 0603 | 6,4 | 6,35 | 3,5 | 2,8 | 0,4 |
| 08T3 | 8,1 | 8,03 | 4,4 | 3,5 | 0,8 |
| 09T3 | 9,7 | 9,525 | 3,97 | 3,5 | 0,8 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 90

| Utvářec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | | |
|--------------------|------------------|-------------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|--------------|-----------|-----------|----------------------------|-------------|---|--|
| | | | 8230 | 8240 | | | | | | | | | | | f_{min} | f_{max} | $a_{p min}$ | $a_{p max}$ | | |
| | CCMX 060304S-TS1 | CCMX 221S-TS1 | ○ | ● | | | | | | | | | | | 0,4 | 0,08 | 0,20 | - | - | |
| | CCMX 08T308S-TS1 | CCMX -(2.5)2S-TS1 | ● | ○ | | | | | | | | | | | 0,8 | 0,10 | 0,20 | - | - | |
| | CCMX 09T308S-TS1 | CCMX 3(2.5)2S-TS1 | ● | ○ | | | | | | | | | | | 0,8 | 0,10 | 0,20 | - | - | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

**RYMĚNITELNĚ BŘITOVĚ DESTIČKY
RYMĚNITELNĚ REZNĚ DOŠTIČKY**

ROVINNĚ FRĚZY
ROVINNĚ FRĚZY

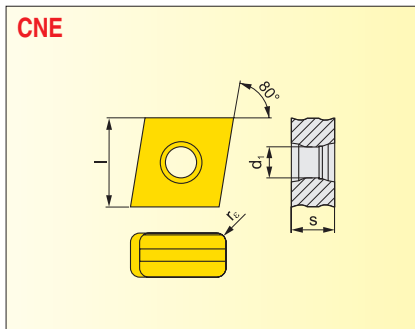
STOPKOVĚ FRĚZY
STOPKOVĚ FRĚZY

KOPÍROVACÍ FRĚZY
KOPÍROVACÍ FRĚZY

VÁLCOVĚ FRĚZY
VÁLCOVĚ FRĚZY

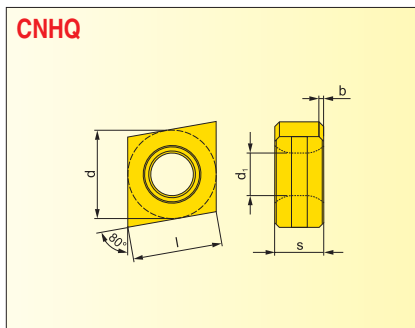
KOTUČOVĚ FRĚZY
KOTUČOVĚ FRĚZY

ŘEZNĚ DESTIČKY
ŘEZNĚ DOŠTIČKY



| Velikost Velikost | (l) | d ₁ | s | r _c | |
|----------------------|------|----------------|------|----------------|--|
| 635 | 12,7 | 4,40 | 6,35 | 1,2 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Utvařeč Utvařeč | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hlba řezu | |
|--------------------|---------|------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------|---------------------------|--|
| | | | 8230 | 8240 | | | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | | |
| | CNE 635 | | ○ | ○ | | | | | | | | 1,2 | 0,10 | 0,30 | 2,00 | 11,00 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| Velikost Velikost | (l) | d | s | d ₁ | b |
|----------------------|------|-------|------|----------------|-----------|
| 1005 | 10,0 | 10,00 | 5,40 | 4,7 | 0,5 x 45° |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje víd str.: 146, 148

| Utvařeč Utvařeč | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hlba řezu | |
|--------------------|---------------|-----------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|---|---------------------------|--|
| | | | 8230 | 8240 | | | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | | |
| | CNHQ 1005AZTN | CNHQ -(3.5)AZTN | ● | ● | | | | | | | | | 1,2 | 0,10 | 0,50 | - | - | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

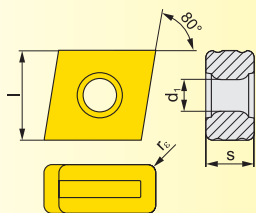
● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
162

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠŤICKY

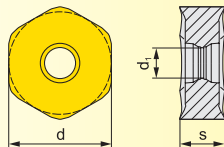
CNM



| Velikost Velikost' | (l) | d ₁ | s | r _ε | |
|-----------------------|------|----------------|------|----------------|--|
| 563 | 15,0 | 5,50 | 8,00 | 1,2 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r _ε | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|----------------|------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|-------------------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------------|--|
| | | | 8230 | 8240 | | | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | |
| | CNM 563 | | ● | ● | | | | | | | 1,2 | 0,20 | 0,40 | 2,00 | 14,00 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

HNGX



| Velikost Velikost' | d | s | d ₁ | | |
|-----------------------|--------|------|----------------|--|--|
| 0906 | 16,500 | 6,35 | 4,9 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 34

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rádus r _ε | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | |
|--------------------|------------------------|---------------|-----------|------|------|------|--|--|-------------------------|--------------|------|------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|
| | | | 2215 | 2230 | 8230 | 8240 | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} |
| | HNGX 0906ANSN-F | HNGX -4ANSN-F | | | ● | ● | | | | | 0,10 | 0,20 | 0,50 | 5,00 | |
| | HNGX 0906ANSN-M | HNGX -4ANSN-M | ● | ● | ● | ● | | | | | 0,17 | 0,35 | 0,80 | 5,00 | |
| | HNGX 0906ANSN-R | HNGX -4ANSN-R | ● | ● | ● | ● | | | | | 0,10 | 0,50 | 0,30 | 5,00 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všechny rozměry v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

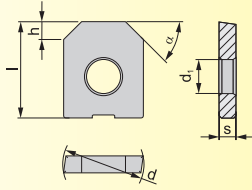
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠŤICKY

**VYMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY**

LC12-CH



| Velikost Velkosť | d | d ₁ | h | s | α |
|------------------|--------|----------------|-----|------|-----|
| 1245 | 12,000 | 5,00 | 3,0 | 2,50 | 45° |
| 1260 | 12,000 | 5,00 | 5,0 | 2,50 | 60° |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 112

| Utvařeč Utvařač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rádus r _c | Posun na zub f _{min} f _{max} | | Hloubka řezu Hĺbka rezu a _{p min} a _{p max} | |
|--------------------|------------|------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------|---|------|---|------|
| | | | 7215 | | | | | | | | | | | | | | |
| | LC 1245-CH | | ○ | | | | | | | | | | | 0,08 | 0,25 | 0,10 | 2,00 |
| | LC 1260-CH | | ○ | | | | | | | | | | | 0,08 | 0,25 | 0,10 | 2,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
164

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY

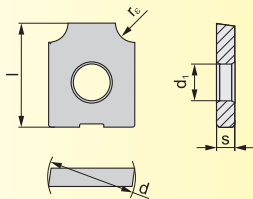
VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠŤICKY

LC12-RE

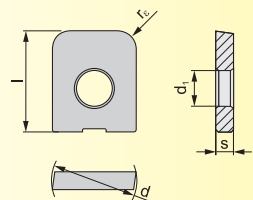


| Velikost Velkost' | d | d ₁ | l | s | r _c |
|----------------------|--------|----------------|-------|------|----------------|
| 1210 | 12,000 | 5,00 | 14,00 | 2,50 | 1,0 |
| 1220 | 12,000 | 5,00 | 14,00 | 2,50 | 2,0 |
| 1230 | 12,000 | 5,00 | 14,00 | 2,50 | 3,0 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 112

| Utvařec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|------------|------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------------|--|
| | | | 7215 | | | | | | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | |
| | LC 1210-RE | | ○ | | | | | | | | | | 1,0 | 0,08 | 0,25 | 0,10 | 1,50 | |
| | LC 1220-RE | | ○ | | | | | | | | | | 2,0 | 0,08 | 0,25 | 0,10 | 2,00 | |
| | LC 1230-RE | | ○ | | | | | | | | | | 3,0 | 0,08 | 0,25 | 0,10 | 3,00 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

LC12-RI



| Velikost Velkost' | d | d ₁ | l | s | r _c |
|----------------------|--------|----------------|-------|------|----------------|
| 1215 | 12,000 | 5,00 | 14,00 | 2,50 | 1,5 |
| 1220 | 12,000 | 5,00 | 14,00 | 2,50 | 2,0 |
| 1230 | 12,000 | 5,00 | 14,00 | 2,50 | 3,0 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 116

| Utvařec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|------------|------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------------|------|
| | | | 7215 | | | | | | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | |
| | LC 1215-RI | | ○ | | | | | | | | | | | 1,5 | 0,08 | 0,25 | 0,10 | 1,50 |
| | LC 1220-RI | | ○ | | | | | | | | | | | 2,0 | 0,08 | 0,25 | 0,10 | 2,00 |
| | LC 1230-RI | | ○ | | | | | | | | | | | 3,0 | 0,08 | 0,25 | 0,10 | 3,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

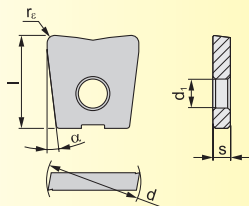
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠŤICKY



VYMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY

LC KP(KPF)



| Velikost Velkosť | d | l | d _i | s | α |
|------------------|--------|--------|----------------|------|----|
| 08 | 8,000 | 9,500 | 3,00 | 2,00 | 3° |
| 10 | 10,000 | 11,500 | 4,00 | 2,50 | 3° |
| 12 | 12,000 | 14,000 | 5,00 | 2,50 | 7° |
| 16 | 16,000 | 16,000 | 5,00 | 3,00 | 7° |
| 20 | 20,000 | 18,000 | 5,00 | 3,00 | 7° |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 112, 116

| Utvařeč Utvářeč | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|---|-------------|------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|-----|------|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--|-------------------------|--|
| | | | 7215 | 7230 | | | | | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | | |
|  | LC 0806-KP | | ● | ● | | | | | | | | 0,6 | 0,08 | 0,20 | 0,10 | 1,50 | | | | |
| | LC 0810-KP | | ○ | ○ | | | | | | | | 1,0 | 0,08 | 0,20 | 0,10 | 1,50 | | | | |
| | LC 1008-KP | | ● | ○ | | | | | | | | 0,8 | 0,08 | 0,25 | 0,10 | 1,50 | | | | |
| | LC 1010-KP | | ● | ● | | | | | | | | 1,0 | 0,08 | 0,25 | 0,10 | 1,50 | | | | |
| | LC 1210-KP | | ● | ● | | | | | | | | 1,0 | 0,08 | 0,25 | 0,10 | 1,50 | | | | |
| | LC 1220-KP | | ○ | ○ | | | | | | | | 2,0 | 0,08 | 0,25 | 0,10 | 2,00 | | | | |
| | LC 1610-KP | | ● | ● | | | | | | | | 1,0 | 0,08 | 0,30 | 0,10 | 1,50 | | | | |
| | LC 1613-KP | | ● | ● | | | | | | | | 1,3 | 0,08 | 0,30 | 0,10 | 1,50 | | | | |
| | LC 1630-KP | | ○ | ○ | | | | | | | | 3,0 | 0,08 | 0,30 | 0,10 | 3,00 | | | | |
| | LC 2010-KP | | ● | ● | | | | | | | | 1,0 | 0,08 | 0,35 | 0,10 | 1,50 | | | | |
| | LC 2016-KP | | ● | ● | | | | | | | | 1,6 | 0,08 | 0,35 | 0,10 | 1,60 | | | | |
| | LC 2040-KP | | ○ | ○ | | | | | | | | 4,0 | 0,08 | 0,35 | 0,10 | 4,00 | | | | |
|  | LC 0806-KPF | | ● | ○ | | | | | | | 0,6 | 0,05 | 0,20 | 0,10 | 1,50 | | | | | |
| | LC 1008-KPF | | ● | ○ | | | | | | | 0,8 | 0,05 | 0,20 | 0,10 | 1,50 | | | | | |
| | LC 1210-KPF | | ● | ● | | | | | | | 1,0 | 0,05 | 0,20 | 0,10 | 1,50 | | | | | |
| | LC 1613-KPF | | ● | ○ | | | | | | | 1,3 | 0,05 | 0,20 | 0,10 | 1,50 | | | | | |
| | LC 2016-KPF | | ○ | ○ | | | | | | | 1,6 | 0,05 | 0,20 | 0,10 | 1,60 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

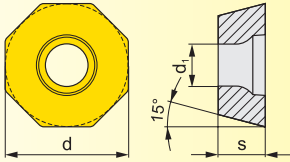
● skladovaný ○ neskladovaný

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY

ODEW

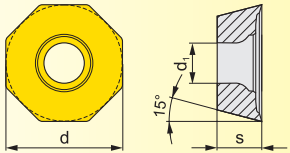


| Velikost Velikost' | d | s | d ₁ | | |
|-----------------------|--------|------|----------------|--|--|
| 0605 | 15,875 | 5,56 | 5,50 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 38

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|---------------------|----------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|----------------|--------------|-----------|----------------------------|-------------|
| | | | 8230 | | | | | | | | | f_{min} | f_{max} | $a_{p min}$ | $a_{p max}$ |
| | ODEW 0605ZZN | ODEW -(3.5)ZZN | ● | | | | | | | | | 0,10 | 0,45 | 0,30 | 8,60 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

ODMT



| Velikost Velikost' | d | s | d ₁ | | |
|-----------------------|--------|------|----------------|--|--|
| 0504 | 12,700 | 4,76 | 4,4 | | |
| 0605 | 15,875 | 5,56 | 5,5 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 36, 38

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|---------------------|----------------|-----------|------|------|------|------|----------------|--------------|-----------|----------------------------|-------------|
| | | | 2215 | 2230 | 5026 | 8230 | 8240 | | f_{min} | f_{max} | $a_{p min}$ | $a_{p max}$ |
| | ODMT 0504ZZN | ODMT -3ZZN | ● | ● | ● | ● | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 7,30 |
| | ODMT 0605ZZN | ODMT -(3.5)ZZN | ● | ● | ● | ● | | | 0,10 | 0,45 | 0,30 | 8,60 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

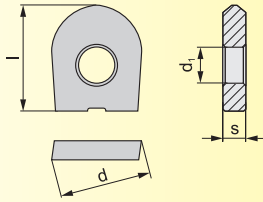
● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠŤICKY

RC(F)



| Velikost Velikost' | d | l | d ₁ | s |
|-----------------------|--------|--------|----------------|------|
| 08 | 8,000 | 9,500 | 3,00 | 2,00 |
| 10 | 10,000 | 11,500 | 4,00 | 2,50 |
| 12 | 12,000 | 12,000 | 5,00 | 2,50 |
| 16 | 16,000 | 14,000 | 5,00 | 3,00 |
| 20 | 20,000 | 16,000 | 5,00 | 3,00 |
| 25 | 25,000 | 21,500 | 6,00 | 4,00 |
| 32 | 32,000 | 25,900 | 8,00 | 5,00 |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 110, 112

| Utvařec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|----------------|------|-----------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------------|------|
| | | | 7215 | 7230 | 8016 | | | | | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RC 08 | | ● | ● | | | | | | | | | | | | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 1,50 |
| | RC 10 | | ● | ● | | | | | | | | | | | | 0,10 | 0,33 | 0,30 | 1,50 |
| | RC 12 | | ● | ● | | | | | | | | | | | | 0,10 | 0,35 | 0,30 | 1,50 |
| | RC 16 | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 1,60 |
| | RC 20 | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | 0,10 | 0,50 | 0,30 | 2,00 |
| | RC 25 | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | 0,10 | 0,55 | 0,30 | 2,50 |
| | RC 32 | | ● | ○ | ● | | | | | | | | | | | 0,10 | 0,60 | 0,30 | 3,20 |
| | RC 08-F | | ● | | | | | | | | | | | | | 0,05 | 0,30 | 0,30 | 1,50 |
| | RC 10-F | | ● | ● | ○ | | | | | | | | | | | 0,05 | 0,33 | 0,30 | 1,50 |
| | RC 12-F | | ● | ● | | | | | | | | | | | | 0,05 | 0,35 | 0,30 | 1,50 |
| | RC 16-F | | ● | ● | ○ | | | | | | | | | | | 0,05 | 0,40 | 0,30 | 1,60 |
| | RC 20-F | | ● | ● | | | | | | | | | | | | 0,05 | 0,50 | 0,30 | 2,00 |
| | RC 25-F | | ● | ○ | | | | | | | | | | | | 0,05 | 0,50 | 0,30 | 2,50 |
| | RC 32-F | | ○ | | | | | | | | | | | | | 0,05 | 0,60 | 0,30 | 3,20 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným ceníkom.



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠŤICKY

YMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
YMENTELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

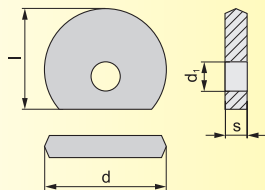
KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACÍ FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

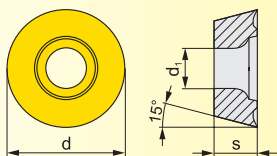
RCA ARAF



| Velikost Velikost' | l | d | d ₁ | s |
|-----------------------|--------|--------|----------------|------|
| 08 | 7,000 | 8,000 | 2,50 | 2,40 |
| 10 | 8,500 | 10,000 | 3,00 | 2,60 |
| 12 | 10,000 | 12,000 | 3,50 | 3,00 |
| 16 | 12,000 | 16,000 | 4,00 | 4,00 |
| 20 | 15,000 | 20,000 | 5,00 | 5,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|---------------|------|-----------|-----|--|--|--|--|--|--|-------------------------|--------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|
| | | | 7010 | HF7 | | | | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} |
| | RCA 08 | | ○ | ○ | | | | | | | | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 1,50 | |
| | RCA 10 | | ○ | ○ | | | | | | | | 0,10 | 0,33 | 0,30 | 1,50 | |
| | RCA 12 | | ● | ○ | | | | | | | | 0,10 | 0,35 | 0,30 | 1,50 | |
| | RCA 16 | | ● | ○ | | | | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 1,60 | |
| | RCA 20 | | ● | ○ | | | | | | | | 0,10 | 0,50 | 0,30 | 2,00 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

RDET



| Velikost Velikost' | d | d ₁ | s |
|-----------------------|--------|----------------|------|
| 0802 | 8,000 | 3,40 | 2,38 |
| 1003 | 10,000 | 4,40 | 3,18 |
| 10T3 | 10,000 | 4,40 | 3,97 |
| 12T3 | 12,000 | 4,40 | 3,97 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

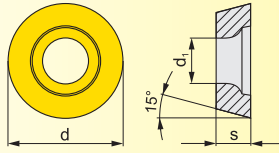
| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|----------------------|---------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|-------------------------|--------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|
| | | | 8026 | 8240 | | | | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} |
| | RDET 0802MOSN | RDET -(1.5)SN | | ○ | | | | | | | | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 2,00 | |
| | RDET 1003MOSN | RDET -2SN | ● | ● | | | | | | | | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 2,50 | |
| | RDET 10T3MOSN | RDET -(2.5)SN | | ● | | | | | | | | 0,10 | 0,35 | 0,30 | 2,50 | |
| | RDET 12T3MOSN | RDET -(2.5)SN | | ● | | | | | | | | 0,10 | 0,35 | 0,30 | 3,00 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠŤICKY

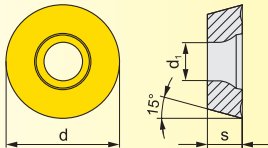
RDEW



| Velikost Velikost' | d | d ₁ | s | | |
|-----------------------|--------|----------------|------|--|--|
| 1003 | 10,000 | 4,40 | 3,18 | | |
| 10T3 | 10,000 | 4,40 | 3,97 | | |
| 12T3 | 12,000 | 4,40 | 3,97 | | |
| 1604 | 16,000 | 5,50 | 4,76 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|----------------------|---------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|
| | | | 8016 | 8026 | | | | | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} |
| | RDEW 1003MOSN | RDEW -2SN | ● | ● | | | | | | | | | | 0,10 | 0,35 | 0,30 | 2,50 |
| | RDEW 10T3MOSN | RDEW -(2.5)SN | | ● | | | | | | | | | | 0,10 | 0,35 | 0,30 | 2,50 |
| | RDEW 12T3MOSN | RDEW -(2.5)SN | | ○ | | | | | | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 3,00 |
| | RDEW 1604MOSN | RDEW -3SN | | ● | | | | | | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 4,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

RDEX-12



| Velikost Velikost' | d | d ₁ | s | | |
|-----------------------|--------|----------------|------|--|--|
| 1204 | 12,000 | 4,40 | 4,76 | | |
| 1604 | 16,000 | 5,50 | 4,76 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|-------------------------|--------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|
| | | | 8026 | 8240 | | | | | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} |
| | RDEX 1204MOSN-12 | RDEX -3SN-12 | ● | ● | | | | | | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 3,00 |
| | RDEX 1604MOSN-12 | RDEX -3SN-12 | ● | ● | | | | | | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 4,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

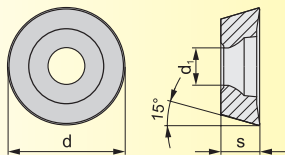
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠŤICKY

**YMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
YMENTELNÉ REZNÉ DOŠŤIČKY**

RDGT



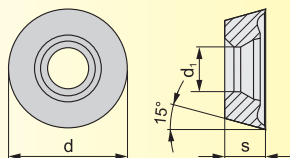
| Velikost Velikost' | d | d ₁ | s | | |
|-----------------------|--------|----------------|------|--|--|
| 0702 | 7,000 | 2,80 | 2,38 | | |
| 1003 | 10,000 | 3,90 | 3,18 | | |
| 12T3 | 12,000 | 3,90 | 3,97 | | |
| 1604 | 16,000 | 5,20 | 4,76 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 90, 94, 96

| Utvařeč Utvařeč | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub f _{min} f _{max} | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu a _{p min} a _{p max} | |
|--------------------|---------------------|--------------|-----------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|---|------|------|---|--|
| | | | 7010 | 7025 | 7040 | | | | | | | | | | | | | |
| | RDGT 0702MOT | RDGT -(1.5)T | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 2,00 | |
| | RDGT 1003MOT | RDGT -2T | ○ | ● | ● | | | | | | | | | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 2,50 | |
| | RDGT 12T3MOT | RDGT -(2.5)T | ● | ● | ● | | | | | | | | | 0,10 | 0,35 | 0,30 | 3,00 | |
| | RDGT 1604MOT | RDGT -3T | ○ | ● | ● | | | | | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 4,00 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

RDHT-FA

ALU
MAX



| Velikost Velikost' | d | d ₁ | s | | |
|-----------------------|--------|----------------|------|--|--|
| 0702 | 7,000 | 2,80 | 2,38 | | |
| 07T1 | 7,000 | 2,80 | 1,98 | | |
| 1003 | 10,000 | 3,90 | 3,18 | | |
| 12T3 | 12,000 | 3,90 | 3,97 | | |
| 1604 | 16,000 | 5,20 | 4,76 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 90, 94, 96

| Utvařeč Utvařeč | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub f _{min} f _{max} | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu a _{p min} a _{p max} | |
|--------------------|-----------------------|----------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|---|------|------|---|--|
| | | | HF7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RDHT 07T1MO-FA | RDHT -(1.2)-FA | ○ | | | | | | | | | | | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 2,00 | |
| | RDHT 0702MO-FA | RDHT -(1.5)-FA | ● | | | | | | | | | | | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 2,00 | |
| | RDHT 1003MO-FA | RDHT -2-FA | ● | | | | | | | | | | | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 2,50 | |
| | RDHT 12T3MO-FA | RDHT -(2.5)-FA | ● | | | | | | | | | | | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 3,00 | |
| | RDHT 1604MO-FA | RDHT -3-FA | ● | | | | | | | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 4,00 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

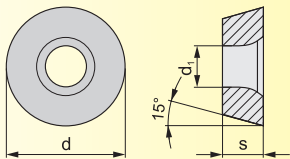
● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠŤICKY

RDHX MOE

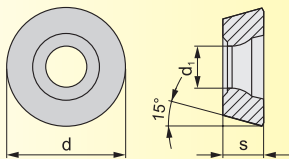


| Velikost Velikost' | d | d ₁ | s | | |
|-----------------------|------|----------------|------|--|--|
| 0501 | 5,00 | 2,2 | 1,51 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 96

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|---------------------|----------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|
| | | | 7010 | | | | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} |
| | RDHX 0501MOE | RDHX -1E | ● | | | | | | | | 0,05 | 0,20 | 0,30 | 1,50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

RDHX MOT



| Velikost Velikost' | d | d ₁ | s | | |
|-----------------------|--------|----------------|------|--|--|
| 0702 | 7,000 | 2,80 | 2,38 | | |
| 07T1 | 7,000 | 2,80 | 1,98 | | |
| 1003 | 10,000 | 3,90 | 3,18 | | |
| 12T3 | 12,000 | 3,90 | 3,97 | | |
| 1604 | 16,000 | 5,20 | 4,76 | | |
| 2006 | 20,000 | 5,20 | 6,35 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 90, 94, 96

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|---------------------|--------------|-----------|------|------|------|------|-------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|
| | | | 5040 | 7205 | 7010 | 7025 | 7040 | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} |
| | RDHX 07T1MOT | RDHX -(1.2)T | | | ● | ○ | | | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 2,00 |
| | RDHX 0702MOT | RDHX -(1.5)T | | ● | ● | ● | | | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 2,00 |
| | RDHX 1003MOT | RDHX -2T | ● | ● | ● | ● | ● | | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 2,50 |
| | RDHX 12T3MOT | RDHX -(2.5)T | ● | ● | ● | ● | ● | | 0,10 | 0,35 | 0,30 | 3,00 |
| | RDHX 1604MOT | RDHX -3T | ○ | | ● | ● | ● | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 4,00 |
| | RDHX 2006MOT | RDHX -4T | | | ○ | ● | | | 0,10 | 0,60 | 0,30 | 5,00 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
 ROVINNÉ FRÉZY
 STOPKOVÉ FRÉZY
 STOPKOVÉ FRÉZY
 KOPIROVACÍ FRÉZY
 KOPIROVACIE FRÉZY
 VÁLCOVÉ FRÉZY
 VÁLCOVÉ FRÉZY
 KOTOUČOVÉ FRÉZY
 KOTUČOVÉ FRÉZY
 ŘEZNÉ DESTIČKY
 REZNÉ DOŠŤICKY

**YMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
YMENTELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY**

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

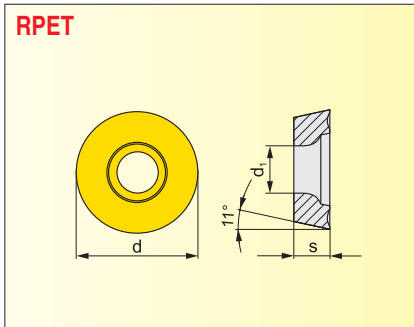
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

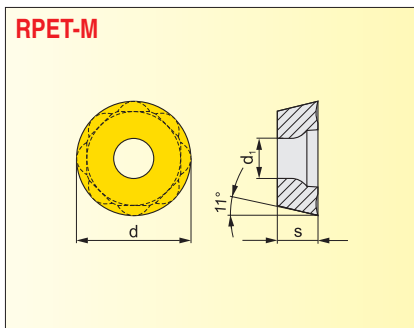
KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY



| Velikost Velkosť | d | d ₁ | s | | |
|---------------------|--------|----------------|------|--|--|
| 1204 | 12,000 | 4,40 | 4,76 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Utvařeč Utvárač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|----------------------|-----------|-----------|------|------|--|--|--|--|--|-------------------------|--------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|
| | | | 8016 | 8026 | 8240 | | | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} |
| | RPET 1204MOSN | RPET -3SN | ○ | ○ | ● | | | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 3,00 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |



| Velikost Velkosť | d | d ₁ | s | | |
|---------------------|--------|----------------|------|--|--|
| 1505 | 15,875 | 5,50 | 5,56 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 38

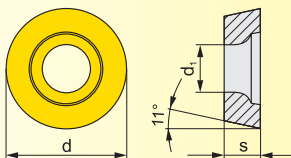
| Utvařeč Utvárač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|-----------------------|----------------|-----------|------|------|------|--|--|--|--|-------------------------|--------------|------|------------------|----------------------------|--------------------|
| | | | 7010 | 7025 | 7040 | 8230 | | | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} |
| | RPET 1505MOS-M | RPET -(3.5)S-M | ○ | ○ | ● | ● | | | | | | 0,10 | 0,50 | 0,30 | 3,50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

**VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠŤICKY**

RPEW MOS

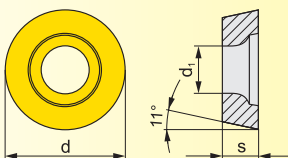


| Velikost Velkost' | d | d _i | s | | |
|----------------------|--------|----------------|------|--|--|
| 1505 | 15,875 | 5,50 | 5,56 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 38

| Utvařec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | | |
|--------------------|---------------------|--------------|-----------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|------|--|
| | | | 7010 | 7025 | 7040 | | | | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | |
| | RPEW 1505MOS | RPEW -(3.5)S | ● | ○ | ○ | | | | | | | | | | 0,10 | 0,50 | 0,30 | 3,50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

RPEW MOSN



| Velikost Velkost' | d | d _i | s | | |
|----------------------|--------|----------------|------|--|--|
| 1204 | 12,000 | 4,40 | 4,76 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Utvařec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | | | | |
|--------------------|----------------------|-----------|-----------|------|------|------|--|--|--|-------------------------|--------------|--|----------------------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--|
| | | | 7010 | 7025 | 8026 | 8240 | | | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | |
| | RPEW 1204MOSN | RPEW -3SN | ○ | ● | ● | ○ | | | | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,50 | 3,00 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY
KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY
ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠŤICKY

**VMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
VMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY**

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

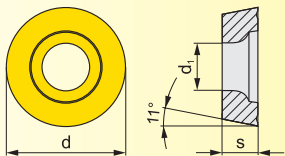
KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACÍ FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

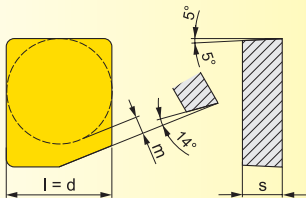
RPEX-12



| Velikost Velikost | d | d ₁ | s | | |
|----------------------|--------|----------------|------|--|--|
| 1204 | 12,000 | 4,40 | 4,76 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Utvařeč Utvařeč | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub f _{min} f _{max} | | Hloubka řezu Hlбка rezu a _{p min} a _{p max} | |
|--------------------|-------------------------|-------------|-----------|------|------|--|--|--|--|--|-------------------------|---|------|---|------|
| | | | 8016 | 8026 | 8240 | | | | | | | | | | |
| | RPEX 1204MOSN-12 | RPEX-3SN-12 | ● | ● | | | | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 3,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

SBKX



| Velikost Velikost | l | d | s | m | |
|----------------------|--------|--------|------|------|--|
| 2207 | 22,000 | 22,000 | 8,50 | 3,22 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 54

| Utvařeč Utvařeč | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub f _{min} f _{max} | | Hloubka řezu Hlбка rezu a _{p min} a _{p max} | |
|--------------------|----------------------|------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|---|--|---|--|
| | | | 8026T | | | | | | | | | | | | |
| | SBKX 2207DZER | SBKX-5DZER | ● | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

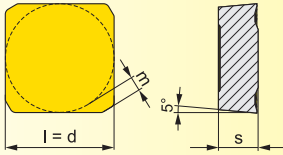
● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY

SBMR

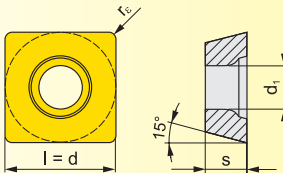


| Velikost Velikost' | l | d | s | m |
|-----------------------|--------|--------|------|------|
| 2207 | 22,000 | 22,000 | 8,50 | 2,82 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 54

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | |
|--------------------|----------------------|-------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|----------------|--------------|-----------|----------------------------|-------------|--|
| | | | 8026T | 8240 | | | | | | | | f_{min} | f_{max} | $a_{p min}$ | $a_{p max}$ | |
| | SBMR 2207DZSR | SBMR -5DZSR | ● | ● | | | | | | | | 0,35 | 0,80 | 1,20 | 15,00 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

SDEW EN/SN



| Velikost Velikost' | l | d | s | d_1 | r_c |
|-----------------------|-------|-------|------|-------|-------|
| 0903 | 9,525 | 9,525 | 3,18 | 4,40 | 0,8 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 82

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rádus r_c | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | Posuv | | |
|--------------------|----------------------|------------|-----------|------|------|--|--|--|----------------|----------------------------|-----------|-------------|-------------|--|
| | | | 8016 | 8230 | 8240 | | | | | f_{min} | f_{max} | $a_{p min}$ | $a_{p max}$ | |
| | SDEW 090308EN | SDEW 322EN | | ● | ● | | | | 0,8 | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 4,50 | |
| | SDEW 090308SN | SDEW 322SN | ● | ● | ● | | | | 0,8 | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 4,50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všechny rozměry v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

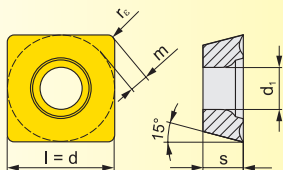
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

VYMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
VYMNĚNITELNÉ REZNÉ DOŠŤIČKY

SDEX-74

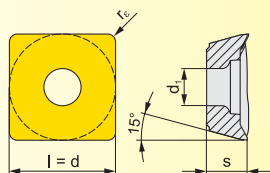


| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ | r _c |
|-----------------------|-------|-------|------|----------------|----------------|
| 0903 | 9,525 | 9,525 | 3,18 | 4,40 | 0,8 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 82

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | |
|--------------------|-------------------------|---------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--|----------------------------|--|--|
| | | | 8230 | | | | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | | | |
| | SDEX 090308FN-74 | SDEX 322FN-74 | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SDMT



| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ | r _c |
|-----------------------|--------|--------|------|----------------|----------------|
| 1205 | 12,700 | 12,700 | 5,00 | 4,40 | 0,8 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 26

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | | |
|--------------------|------------------------|------------------|-----------|------|------|------|--|--|-------|--|--|----------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|--|--|
| | | | 2215 | 8016 | 8230 | 8240 | | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | |
| | SDMT 120508SR-F | SDMT 4(3.5)2SR-F | | | ● | ○ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SDMT 120508SR-M | SDMT 4(3.5)2SR-M | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SDMT 120508PR-R | SDMT 4(3.5)2PR-R | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

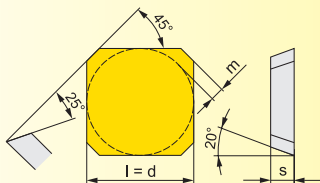
● skladovaný ○ neskladovaný
 Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠŤIČKY

SEEN FN/SN

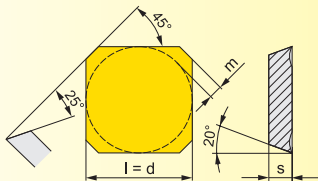


| Velikost Velikost' | l | d | s | m |
|-----------------------|--------|--------|------|-----|
| 1203 | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 1,6 |
| 1204 | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 1,6 |
| 1504 | 15,875 | 15,875 | 4,76 | 2,0 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 42, 44

| Utvářec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|---------------|-------------|-----------|------|------|------|------|--|--|--|----------------|--------------|-----------|----------------------------|-------------|
| | | | 2215 | 5026 | 8016 | 8230 | 8240 | | | | | | f_{min} | f_{max} | $a_{p min}$ |
| | SEEN 1203AFFN | SEEN 42AFFN | | | ● | ● | | | | | | 0,05 | 0,30 | 0,30 | 6,50 |
| | SEEN 1203AFSN | SEEN 42AFSN | ○ | ● | ● | ● | ● | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 6,50 |
| | SEEN 1204AFFN | SEEN 43AFFN | | | ○ | ● | ● | | | | | 0,05 | 0,40 | 0,30 | 6,50 |
| | SEEN 1204AFSN | SEEN 43AFSN | | | | ● | ● | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 6,50 |
| | SEEN 1504AFSN | SEEN 53AFSN | ● | ○ | | ● | ● | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 9,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

SEER EN/SN



| Velikost Velikost' | l | d | s | m |
|-----------------------|--------|--------|------|-----|
| 1203 | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 1,6 |
| 1204 | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 1,6 |
| 1504 | 15,875 | 15,875 | 4,76 | 2,0 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 42, 44

| Utvářec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|---------------|-------------|-----------|------|------|------|---|--|--|--|----------------|--------------|-----------|----------------------------|-------------|
| | | | 2215 | 5026 | 8230 | 8240 | | | | | | f_{min} | f_{max} | $a_{p min}$ | $a_{p max}$ |
| | SEER 1203AFEN | SEER 42AFEN | | | ● | | | | | | | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 6,50 |
| | SEER 1203AFSN | SEER 42AFSN | ○ | ● | ● | ● | | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 6,50 |
| | SEER 1204AFEN | SEER 43AFEN | | | ○ | | | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 6,50 |
| | SEER 1204AFSN | SEER 43AFSN | | | | ● | ● | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 6,50 |
| | SEER 1504AFEN | SEER 53AFEN | | | ○ | | | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 9,00 |
| | SEER 1504AFSN | SEER 53AFSN | ○ | ● | ● | | | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 9,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

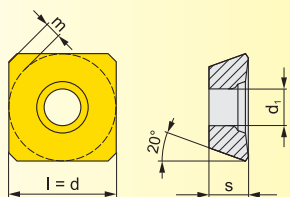
● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všechny rozměry v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.


**YMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
YMENTELNÉ REZNÉ DOŠŤIČKY**

SEET EN/SN



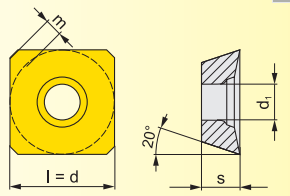
| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ | m |
|-----------------------|--------|--------|------|----------------|-----|
| 1204 | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 5,50 | 1,6 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 30

| Utvařeč Utvařeč | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub f _{min} f _{max} | | | Hloubka řezu Hlбка rezu a _{p min} a _{p max} | |
|---|----------------------|-------------|-----------|------|------|------|------|--|--|-------------------------|---|------|------|---|--|
| | | | 2230 | 5026 | 8016 | 8230 | 8240 | | | | | | | | |
|  | SEET 1204AFEN | SEET 43AFEN | | | ● | | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 6,50 | |
| | SEET 1204AFSN | SEET 43AFSN | ● | ● | ○ | ● | ● | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 6,50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |


SEET-FA

**ALU
MAX**



| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ | m |
|-----------------------|--------|--------|------|----------------|-----|
| 1204 | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 5,50 | 1,6 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 30

| Utvařeč Utvařeč | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub f _{min} f _{max} | | | Hloubka řezu Hlбка rezu a _{p min} a _{p max} | |
|---|-------------------------|----------------|-----------|-----|--|--|--|--|--|-------------------------|---|------|------|---|--|
| | | | 8016 | HF7 | | | | | | | | | | | |
|  | SEET 1204AFFN-FA | SEET 43AFFN-FA | ● | ● | | | | | | | 0,05 | 0,40 | 0,20 | 4,50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
180

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY

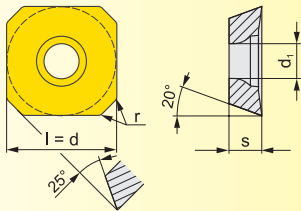
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠŤIČKY

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠŤICKY

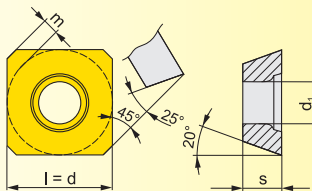
SEET-PM



| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ | |
|-----------------------|--------|--------|------|----------------|--|
| 12T3 | 13,400 | 13,400 | 3,97 | 4,20 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|----------------------|----------------|-----------|------|------|------|--|--|--|--|-------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|
| | | | 5026 | 8016 | 8230 | 8240 | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} |
| | SEET 12T3M-PM | SEET -(2.5)XPM | ● | ○ | ● | ● | | | | | | 0,10 | 0,35 | 0,30 | 6,50 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

SEEW EN/SN



| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ | m |
|-----------------------|--------|--------|------|----------------|-----|
| 1204 | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 5,50 | 1,6 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 30

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|----------------------|-------------|-----------|------|------|------|------|--|--|--|-------------------------|--------------|------------------|----------------------------|--------------------|
| | | | 2215 | 5026 | 8016 | 8230 | 8240 | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} |
| | SEEW 1204AFEN | SEEW 43AFEN | | | | ● | ● | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 6,50 |
| | SEEW 1204AFSN | SEEW 43AFSN | ● | ● | ○ | ● | ● | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 6,50 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

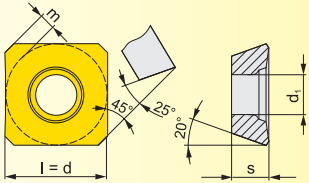
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠŤICKY

VYMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY

SEMT

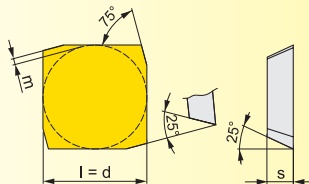


| Velikost Velikost' | l | d | s | m | d ₁ |
|-----------------------|-------|-------|------|------|----------------|
| 09T3 | 9,525 | 9,525 | 3,97 | 1,21 | 3,50 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 28, 80

| Utvařec Utvařac' | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hl'бка rezu | |
|---------------------|----------------------|-----------------|-----------|------|------|------|--|--|--|--|----------------|--------------|-----------|-------------|-----------------------------|------|
| | | | 2215 | 2230 | 8230 | 8240 | | | | | | f_{min} | f_{max} | $a_{p min}$ | $a_{p max}$ | |
| | SEMT 09T3AFSN | SEMT 3(2.5)AFSN | ● | ● | ● | ● | | | | | | | 0,12 | 0,35 | 0,50 | 4,50 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

SFCN



| Velikost Velikost' | l | d | s | m |
|-----------------------|--------|--------|------|-----|
| 1203 | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 0,8 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| Utvařec Utvařac' | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hl'бка rezu | |
|---------------------|----------------------|-------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|----------------|--------------|-----------|-------------|-----------------------------|------|
| | | | 8016 | HT10 | | | | | | | | f_{min} | f_{max} | $a_{p min}$ | $a_{p max}$ | |
| | SFCN 1203EFFR | SFCN 42EFFR | ● | ● | | | | | | | | | 0,05 | 0,30 | 0,50 | 9,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
182

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

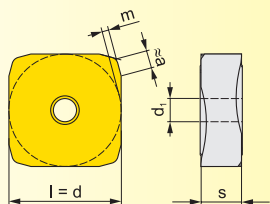
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY


VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠŤICKY

SNHF-M

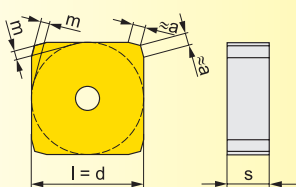


| Velikost Velikost' | l | d | s | m | a |
|-----------------------|--------|--------|------|-----|-----|
| 1204 | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 0,5 | 2,0 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 50


| Utvařec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|---|-----------------|---------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|----------------|--------------|-----------|----------------------------|-------------|
| | | | 8230 | 8240 | | | | | | | | f_{min} | f_{max} | $a_{p min}$ | $a_{p max}$ |
|  | SNHF 1204ENSR-M | SNHF 43ENSR-M | ● | ● | | | | | | | | 0,15 | 0,40 | 1,00 | 6,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

SNHN



| Velikost Velikost' | l | d | s | m | a |
|-----------------------|--------|--------|------|------|------|
| 1204 | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 0,95 | 1,40 |
| 1504 | 15,875 | 15,875 | 4,76 | 1,30 | 1,40 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 50

| Utvařec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|---|---------------|-------------|-----------|------|------|------|------|-----|-----|----------------|--------------|-----------|----------------------------|-------------|
| | | | 2215 | 5026 | 8016 | 8230 | 8240 | H10 | S26 | | f_{min} | f_{max} | $a_{p min}$ | $a_{p max}$ |
|  | SNHN 1204ENEN | SNHN 43ENEN | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 9,00 |
| | SNHN 1504ENEN | SNHN 53ENEN | | | ● | ● | ● | ○ | ● | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 13,50 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

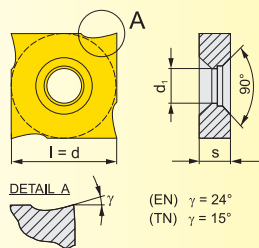
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠŤICKY

**VYMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY**

SNHQ AZ EN/TN



| Velikost Velkosť | l | d | s | d ₁ |
|---------------------|-------|-------|-----|----------------|
| 1102 | 11,00 | 11,00 | 2,3 | 4,3 |
| 1103 | 11,00 | 11,00 | 2,7 | 4,3 |
| 1203 | 12,70 | 12,70 | 3,2 | 5,0 |
| 1204 | 12,70 | 12,70 | 4,5 | 5,0 |
| 1205 | 12,70 | 12,70 | 5,4 | 5,0 |
| 1207 | 12,70 | 12,70 | 7,0 | 5,0 |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 140, 144

| Utvařeč Utvařač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|---------------|-----------------|-----------|------|------|------|--|--|--|--|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|---|
| | | | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | |
| | SNHQ 1102AZTN | SNHQ -(1.5)AZTN | | | ● | ● | | | | | | | | 0,10 | 0,50 | - | - |
| | SNHQ 1103AZTN | SNHQ -2AZTN | | | ● | ○ | | | | | | | | 0,10 | 0,50 | - | - |
| | SNHQ 1203AZEN | SNHQ 42AZEN | ○ | | | ● | | | | | | | | 0,10 | 0,40 | - | - |
| | SNHQ 1203AZTN | SNHQ 42AZTN | | | ● | ● | | | | | | | | 0,10 | 0,40 | - | - |
| | SNHQ 1204AZEN | SNHQ 43AZEN | ○ | | | ● | | | | | | | | 0,10 | 0,40 | - | - |
| | SNHQ 1204AZTN | SNHQ 43AZTN | | | ● | ● | | | | | | | | 0,10 | 0,40 | - | - |
| | SNHQ 1205AZEN | SNHQ 4(3.5)AZEN | ○ | | | ● | | | | | | | | 0,10 | 0,50 | - | - |
| | SNHQ 1205AZTN | SNHQ 4(3.5)AZTN | | | ● | ● | | | | | | | | 0,10 | 0,50 | - | - |
| | SNHQ 1207AZEN | SNHQ 45AZEN | ○ | | | ● | | | | | | | | 0,10 | 0,50 | - | - |
| | SNHQ 1207AZTN | SNHQ 45AZTN | | | ● | ● | | | | | | | | 0,10 | 0,50 | - | - |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

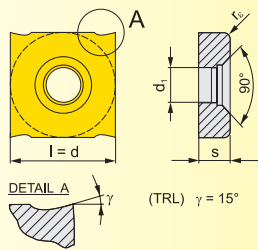
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠŤICKY

SNHQ TRL

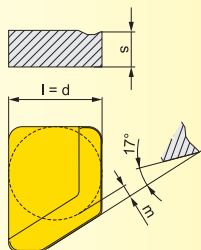


| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ | γ |
|-----------------------|--------|--------|------|----------------|----|
| 1203 | 12,700 | 12,700 | 3,20 | 5,00 | 15 |
| 1204 | 12,700 | 12,700 | 4,50 | 5,00 | 15 |
| 1205 | 12,700 | 12,700 | 5,40 | 5,00 | 15 |
| 1207 | 12,700 | 12,700 | 7,00 | 5,00 | 15 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 140, 144

| Utvařeč Utvárač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|----------------|-----------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------------|--|
| | | | 8240 | | | | | | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | |
| | SNHQ 120305TRL | SNHQ 42xTRL | ● | | | | | | | | | | 0,5 | 0,20 | 0,40 | - | - | |
| | SNHQ 120310TRL | SNHQ 42xTRL | ● | | | | | | | | | | 1,0 | 0,20 | 0,40 | - | - | |
| | SNHQ 120315TRL | SNHQ 42xTRL | ○ | | | | | | | | | | 1,5 | 0,20 | 0,40 | - | - | |
| | SNHQ 120405TRL | SNHQ 43xTRL | ○ | | | | | | | | | | 0,5 | 0,20 | 0,40 | - | - | |
| | SNHQ 120410TRL | SNHQ 43xTRL | ● | | | | | | | | | | 1,0 | 0,20 | 0,40 | - | - | |
| | SNHQ 120415TRL | SNHQ 43xTRL | ○ | | | | | | | | | | 1,5 | 0,20 | 0,40 | - | - | |
| | SNHQ 120505TRL | SNHQ 4(3.5)xTRL | ● | | | | | | | | | | 0,5 | 0,20 | 0,50 | - | - | |
| | SNHQ 120510TRL | SNHQ 4(3.5)xTRL | ○ | | | | | | | | | | 1,0 | 0,20 | 0,50 | - | - | |
| | SNHQ 120515TRL | SNHQ 4(3.5)xTRL | ○ | | | | | | | | | | 1,5 | 0,20 | 0,50 | - | - | |
| | SNHQ 120705TRL | SNHQ 45xTRL | ○ | | | | | | | | | | 0,5 | 0,20 | 0,50 | - | - | |
| | SNHQ 120710TRL | SNHQ 45xTRL | ● | | | | | | | | | | 1,0 | 0,20 | 0,50 | - | - | |
| | SNHQ 120715TRL | SNHQ 45xTRL | ● | | | | | | | | | | 1,5 | 0,20 | 0,50 | - | - | |

SNKR



| Velikost Velikost' | l | d | s | m |
|-----------------------|--------|--------|------|------|
| 1706 | 17,000 | 17,000 | 6,35 | 1,97 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 56

| Utvařeč Utvárač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|---------------|-------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------------|--|
| | | | 8230 | | | | | | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | |
| | SNKR 1706DZSR | SNKR -4DZSR | ● | | | | | | | | | | | 0,20 | 0,40 | 1,50 | 10,00 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všechny rozměry v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

RYMĚNITĚLNĚ BŘITOVĚ DESTIĀKY
RYMĚNITĚLNĚ REZNĚ DESTIĀKY

ROVINNĚ FRĚZY
 ROVINNĚ FRĚZY

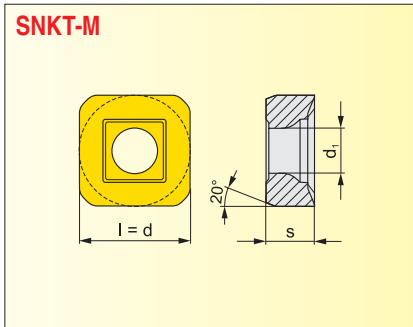
STOPKOVĚ FRĚZY
 STOPKOVĚ FRĚZY

KOPĪROVACĪ FRĚZY
 KOPĪROVACIE FRĚZY

VĀLCOVĚ FRĚZY
 VĀLCOVĚ FRĚZY

KOTOUĀOVĚ FRĚZY
 KOTOUĀOVĚ FRĚZY

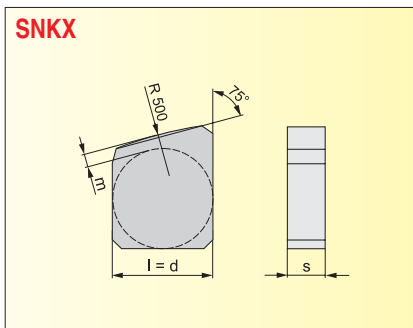
ŘEZNĚ DESTIĀKY
 REZNĚ DESTIĀKY



| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ |
|-----------------------|--------|--------|------|----------------|
| 1205 | 12,700 | 12,700 | 5,56 | 5,20 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 32

| Utvařeč Utvařeč | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hloubka rezu | | | | |
|--------------------|------------------------|-------------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|--------------|--|------|------------------------------|------|------|--|--|
| | | | 8230 | 8240 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SNKT 1205AZSR-M | SNKT 4(3.5)AZSR-M | ● | ○ | | | | | | | | | | | | | 0,10 | 0,50 | 0,30 | 6,50 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| Velikost Velikost' | l | d | s | m |
|-----------------------|--------|--------|------|------|
| 1204 | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 1,00 |
| 1504 | 15,875 | 15,875 | 4,76 | 1,35 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 50

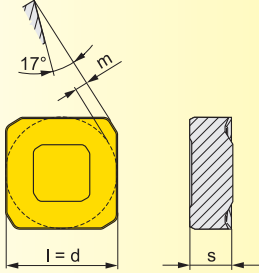
| Utvařeč Utvařeč | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hloubka rezu | | | | |
|--------------------|----------------------|-------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|--------------|--|------|------------------------------|------|------|--|--|
| | | | H10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SNKX 1204ENFN | SNKX 43ENFN | ○ | | | | | | | | | | | | | | 0,05 | 0,40 | 0,30 | 9,00 | | |
| | SNKX 1504ENFN | SNKX 53ENFN | ○ | | | | | | | | | | | | | | 0,05 | 0,40 | 0,30 | 9,00 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
 Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]


VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠŤICKY

SNMR-R

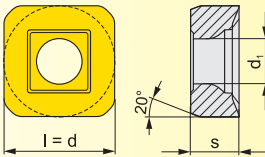


| Velikost Velikost' | l | d | s | m |
|-----------------------|--------|--------|------|------|
| 1706 | 17,000 | 17,000 | 6,35 | 1,97 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 56


| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | | | |
|---|------------------------|---------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|--------------|-----------|----------------------------|-------------|-------|--|--|
| | | | 8230 | 8240 | | | | | | | | | | f_{min} | f_{max} | $a_{p min}$ | $a_{p max}$ | | | |
|  | SNMR 1706DZSR-R | SNMR -4DZSR-R | ● | ● | | | | | | | | | | | 0,30 | 0,55 | 0,50 | 10,00 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SNMT-M



| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ |
|-----------------------|--------|--------|------|----------------|
| 1205 | 12,700 | 12,700 | 5,56 | 5,20 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 32

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | | | |
|---|------------------------|-------------------|-----------|------|------|------|------|------|----------------|--------------|-----------|----------------------------|-------------|------|--|--|
| | | | 2215 | 2230 | 5026 | 8016 | 8230 | 8240 | | f_{min} | f_{max} | $a_{p min}$ | $a_{p max}$ | | | |
|  | SNMT 1205AZSR-M | SNMT 4(3.5)AZSR-M | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | | | 0,10 | 0,50 | 0,30 | 6,50 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

VMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY

ROVINNÉ FRÉZY
 ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
 STOPKOVÉ FRÉZY

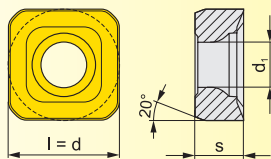
KOPÍROVACÍ FRÉZY
 KOPÍROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
 VALCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
 KOTUČOVÉ FRÉZY


ŘEZNÉ DESTIČKY
 REZNÉ DOŠTIČKY

SNMT-R

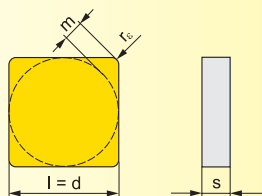


| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ |
|-----------------------|--------|--------|------|----------------|
| 1205 | 12,700 | 12,700 | 5,56 | 5,20 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 32


| Utvařec Utvářac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hlba rezu | | |
|---|------------------------|-------------------|-----------|------|------|------|------|------|--|--|-------|----------------|------------------|------------------|--------------------|---------------------------|------|------|
| | | | 2215 | 2230 | 5026 | 8016 | 8230 | 8240 | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | |
|  | SNMT 1205AZSR-R | SNMT 4(3.5)AZSR-R | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | 0,10 | 0,50 | 0,30 | 6,50 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SNUN



| Velikost Velikost' | l | d | s | m | r _c |
|-----------------------|--------|--------|------|------|----------------|
| 1204 | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 2,30 | 0,8 |
| 1504 | 15,875 | 15,875 | 4,76 | 2,80 | 1,2 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 50

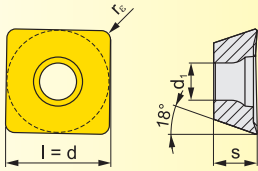
| Utvařec Utvářac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hlba rezu | | | | |
|---|--------------------|----------|-----------|------|-----|--|--|--|--|--|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|------|------|-------|--|
| | | | 8016 | 8230 | SZ6 | | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | | | | |
|  | SNUN 120408 | SNUN 432 | ○ | ● | | | | | | | | | | | 0,8 | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 9,00 | |
| | SNUN 120412 | SNUN 433 | | ● | ● | | | | | | | | | | 1,2 | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 9,00 | |
| | SNUN 150412 | SNUN 533 | | ● | ● | | | | | | | | | | 1,2 | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 13,50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
 Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠŤIČKY

SOMT-M

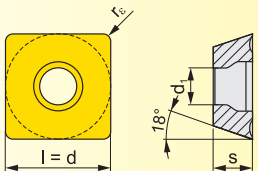


| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ | r _c |
|-----------------------|-------|-------|------|----------------|----------------|
| 09T3 | 9,550 | 9,550 | 3,97 | 3,50 | 0,8 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 24, 76, 84

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | | | |
|--------------------|----------------------|----------------|-----------|------|------|--|--|--|--|--|----------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------------|--|--|--|--|
| | | | 2215 | 8230 | 8240 | | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | | | |
| | SOMT 09T308-M | SOMT 3(2.5)2-M | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SOMT-MI



| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ | r _c |
|-----------------------|-------|-------|------|----------------|----------------|
| 09T3 | 9,550 | 9,550 | 3,97 | 3,50 | 0,4 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 24, 76, 84

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | | | |
|--------------------|-----------------------|-----------------|-----------|------|------|------|--|--|--|--|-------|----------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|--|--|--|
| | | | 2215 | 7010 | 8230 | 8240 | | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | | |
| | SOMT 09T304-MI | SOMT 3(2.5)1-MI | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

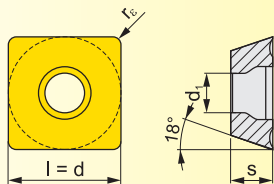
● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

VYMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
VYMNĚNITELNÉ REZNÉ DOŠŤIČKY

SOMT-P

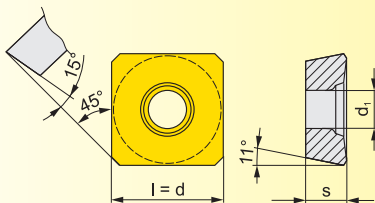


| Velikost Velkosť | l | d | s | d _i | r _e |
|---------------------|-------|-------|------|----------------|----------------|
| 09T3 | 9,550 | 9,550 | 3,97 | 3,50 | 0,4 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 24, 76, 84

| Utvařeč Utvářač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | |
|--------------------|----------------------|----------------|-----------|------|------|------|------|------|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|------|------|
| | | | 2230 | 5026 | 7010 | 7025 | 8230 | 8240 | r _e | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | | |
| | SOMT 09T304-P | SOMT 3(2.5)1-P | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | | | | 0,4 | 0,08 | 0,35 | 0,50 | 8,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

SPET EN/SN



| Velikost Velkosť | l | d | s | d _i | m |
|---------------------|--------|--------|------|----------------|-----|
| 1204 | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 5,50 | 1,9 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 130, 132

| Utvařeč Utvářač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | |
|--------------------|----------------------|-------------|-----------|------|------|--|--|--|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|-------|--|
| | | | 8026 | 8230 | 8240 | | | | r _e | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | | |
| | SPET 1204ADEN | SPET 43ADEN | | ● | ● | | | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 12,00 | |
| | SPET 1204ADSN | SPET 43ADSN | ● | ● | ● | | | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 12,00 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
 Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
 190

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY

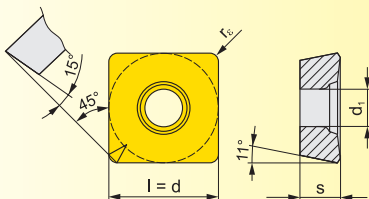
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠŤIČKY

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠŤICKY

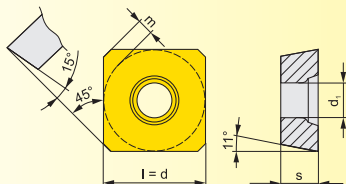
SPET S



| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ | r _ε |
|-----------------------|--------|--------|------|----------------|----------------|
| 1204 | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 5,50 | 0,8 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Utvářec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r _ε | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | |
|--------------------|--------------|-----------|-----------|------|------|------|--|--|--|--|-------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|-------|
| | | | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | |
| | SPET 120408S | SPET 432S | ○ | ● | ● | ● | | | | | | 0,8 | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 12,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

SPEW EN/SN



| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ | m |
|-----------------------|--------|--------|------|----------------|------|
| 1204 | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 5,50 | 1,92 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 130, 132

| Utvářec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r _ε | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | |
|--------------------|---------------|-------------|-----------|------|------|--|--|--|--|--|-------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|--|
| | | | 8016 | 8230 | 8240 | | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | |
| | SPEW 1204ADEN | SPEW 43ADEN | | ● | ● | | | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 12,00 | |
| | SPEW 1204ADSN | SPEW 43ADSN | ○ | ● | ● | | | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 12,00 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

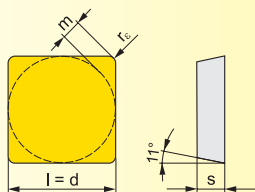
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠŤICKY

**YMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
YMENTELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY**

SPGN

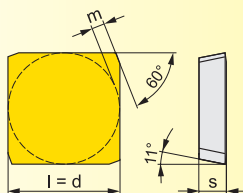


| Velikost Velkosť | l | d | s | m | r _c |
|---------------------|--------|--------|------|------|----------------|
| 0903 | 9,525 | 9,525 | 3,18 | 1,64 | 0,8 |
| 1203 | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 2,47 | 0,4 |
| 1504 | 15,875 | 15,875 | 4,76 | 2,96 | 0,8 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 46, 48

| Utvařeč Utvářač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|--------------------|----------|-----------|------|------|---|--|--|--|--|-------|----------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------------|--|
| | | | 8016 | 8230 | 8240 | | | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | |
| | SPGN 090308 | SPGN 322 | | | ● | | | | | | | 0,8 | 0,10 | 0,25 | 0,30 | 6,00 | |
| | SPGN 120304 | SPGN 421 | | ○ | ○ | | | | | | | 0,4 | 0,10 | 0,25 | 0,30 | 9,00 | |
| | SPGN 120308 | SPGN 422 | | ○ | ● | | | | | | | 0,8 | 0,10 | 0,25 | 0,30 | 9,00 | |
| | SPGN 150408 | SPGN 532 | | ○ | ○ | | | | | | | 0,8 | 0,10 | 0,35 | 0,30 | 13,50 | |
| | SPGN 150412 | SPGN 533 | | ○ | ● | ○ | | | | | | 1,2 | 0,10 | 0,35 | 0,30 | 13,50 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SPGN DZSR



| Velikost Velkosť | (l) | d | s | m |
|---------------------|--------|--------|------|------|
| 2506 | 25,000 | 25,000 | 6,35 | 3,54 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 60

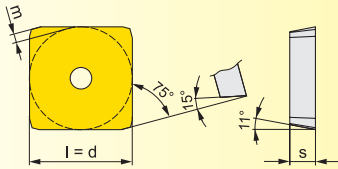
| Utvařeč Utvářač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | |
|--------------------|----------------------|-------------|-----------|-------|------|--|--|--|-------|--|----------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|-------|
| | | | 5040 | 8026T | 8240 | | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | |
| | SPGN 2506DZSR | SPGN 84DZSR | ○ | ● | ● | | | | | | | | 0,10 | 0,60 | 0,30 | 18,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

**VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠŤICKY**

SPKN ER/EL

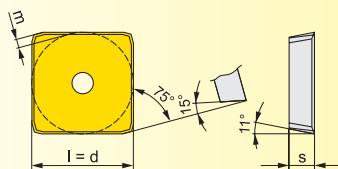


| Velikost Velikost' | l | d | s | m |
|-----------------------|--------|--------|------|------|
| 1203 | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 0,88 |
| 1504 | 15,875 | 15,875 | 4,76 | 1,26 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 46, 48

| Utvářec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|----------------------|-------------|-----------|------|------|-----|-----|--|--|--|----------------|--------------|-----------|----------------------------|-------------|
| | | | 8016 | 8230 | 8240 | H10 | S26 | | | | | | f_{min} | f_{max} | $a_{p min}$ |
| | SPKN 1203EDER | SPKN 42EDER | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | 0,10 | 0,25 | 0,30 | 9,00 |
| | SPKN 1504EDER | SPKN 53EDER | ● | ● | ● | ● | | | | | | 0,10 | 0,35 | 0,30 | 13,00 |
| | SPKN 1504EDEL | SPKN 53EDEL | ○ | | | | | | | | | 0,10 | 0,35 | 0,30 | 13,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

SPKN SR/SL



| Velikost Velikost' | l | d | s | m |
|-----------------------|--------|--------|------|------|
| 1203 | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 0,88 |
| 1504 | 15,875 | 15,875 | 4,76 | 1,26 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 46, 48

| Utvářec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|----------------------|-------------|-----------|------|------|------|------|------|-----|-----|----------------|--------------|------|----------------------------|-----------|
| | | | 2215 | 2230 | 5026 | 8016 | 8230 | 8240 | H10 | S26 | | | | f_{min} | f_{max} |
| | SPKN 1203EDSR | SPKN 42EDSR | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 9,00 |
| | SPKN 1203EDSL | SPKN 42EDSL | | | | | ○ | | | | | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 9,00 |
| | SPKN 1504EDSR | SPKN 53EDSR | ○ | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 13,00 |
| | SPKN 1504EDSL | SPKN 53EDSL | | | | | ○ | | | | | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 13,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

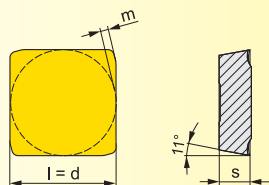
● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všechny rozměry v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným ceníkom.


VMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
VMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY

SPKR

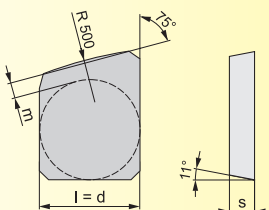


| Velikost Velikost' | l | d | s | m | |
|-----------------------|--------|--------|------|------|--|
| 1203 | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 0,90 | |
| 1504 | 15,875 | 15,875 | 4,76 | 1,22 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 46, 48


| Utvařec Utvařac' | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|---|----------------------|-------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|--------------|-----------|-------------|----------------------------|-------|
| | | | 8230 | 8240 | | | | | | | | | | f_{min} | f_{max} | $a_{p min}$ | $a_{p max}$ | |
|  | SPKR 1203EDSR | SPKR 42EDSR | ● | ● | | | | | | | | | | | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 9,00 |
| | SPKR 1504EDSR | SPKR 53EDSR | ● | ● | | | | | | | | | | | 0,10 | 0,45 | 0,30 | 12,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SPKX



| Velikost Velikost' | l | d | s | m | |
|-----------------------|--------|--------|------|------|--|
| 1203 | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 1,00 | |
| 1504 | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 1,00 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 46, 48

| Utvařec Utvařac' | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|---|----------------------|-------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|--------------|-----------|-------------|----------------------------|-------|
| | | | H10 | | | | | | | | | | | f_{min} | f_{max} | $a_{p min}$ | $a_{p max}$ | |
|  | SPKX 1203EDFR | SPKX 42EDFR | ○ | | | | | | | | | | | | 0,05 | 0,30 | 0,30 | 9,00 |
| | SPKX 1504EDFR | SPKX 53EDFR | ○ | | | | | | | | | | | | 0,05 | 0,40 | 0,30 | 13,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
 Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY

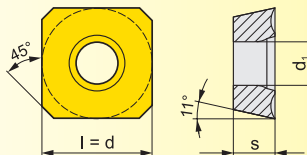
VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠŤIČKY

SPMX-UD2

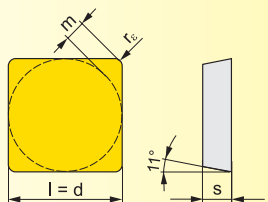


| Velikost Velikost' | l | d | s | m | d _r |
|-----------------------|--------|--------|------|------|----------------|
| 0703 | 7,940 | 7,940 | 3,18 | 2,80 | 2,80 |
| 0903 | 9,525 | 9,525 | 3,18 | 3,40 | 3,40 |
| 12T3 | 12,700 | 12,700 | 3,97 | 3,80 | 3,80 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 78

| Utvářec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | |
|--------------------|------------------------|-------------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|-------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|--|
| | | | 5026 | 8240 | | | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | |
| | SPMX 0703AP-UD2 | SPMX -2AP-UD2 | ● | | | | | | | | | 0,08 | 0,12 | 7,90 | 7,90 | |
| | SPMX 0903AP-UD2 | SPMX 32AP-UD2 | ● | | | | | | | | | 0,10 | 0,15 | 9,50 | 9,50 | |
| | SPMX 12T3AP-UD2 | SPMX 4(2.5)AP-UD2 | ○ | | | | | | | | | 0,12 | 0,18 | 12,70 | 12,70 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

SPUN



| Velikost Velikost' | l | d | s | m | r _c |
|-----------------------|--------|--------|------|------|----------------|
| 1203 | 12,700 | 12,700 | 3,18 | 2,47 | 0,4 |
| 1504 | 15,875 | 15,875 | 4,76 | 2,80 | 1,2 |
| 1904 | 19,050 | 19,050 | 4,76 | 3,45 | 0,8 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 46, 48

| Utvářec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|--------------------|----------|-----------|------|-----|-----|--|--|-------------------------|--------------|------|----------------------------|------------------|
| | | | 8016 | 8230 | H10 | S26 | | | | | | f _{min} | f _{max} |
| | SPUN 120304 | SPUN 421 | ● | ● | | | | | 0,4 | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 9,00 |
| | SPUN 120308 | SPUN 422 | ● | ● | ● | ● | | | 0,8 | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 9,00 |
| | SPUN 120312 | SPUN 423 | ● | | | | | | 1,2 | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 9,00 |
| | SPUN 150412 | SPUN 533 | ● | ● | | | | | 1,2 | 0,10 | 0,40 | 0,30 | 13,00 |
| | SPUN 190408 | SPUN 632 | ● | | | | | | 0,8 | 0,10 | 0,35 | 0,30 | 16,00 |
| | SPUN 190412 | SPUN 633 | ● | ○ | | | | | 1,2 | 0,10 | 0,35 | 0,30 | 16,00 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

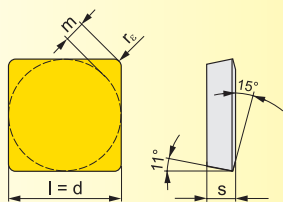
● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným ceníkom.


**VMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY**

SPUN S

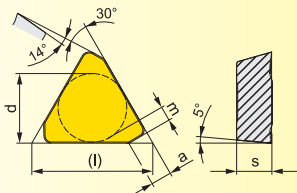


| Velikost Velkosť | (l) | d | s | m | r _c |
|------------------|--------|--------|------|------|----------------|
| 2506 | 25,400 | 25,400 | 6,35 | 4,43 | 1,60 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 60, 62


| Utvařeč Utvářač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hlba rezu | | |
|---|---------------------|-----------|-----------|------|-----|--|--|--|--|--|-------|----------------|------------------|------------------|--------------------|---------------------------|--|--|
| | | | 8026T | 8240 | S26 | | | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | |
|  | SPUN 250616S | SPUN 844S | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SPUN 250620S | SPUN 845S | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TBMR



| Velikost Velkosť | l | d | s | m | a |
|------------------|--------|--------|------|------|------|
| 2707 | 27,496 | 15,875 | 7,94 | 3,20 | 4,61 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 58

| Utvařeč Utvářač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hlba rezu | | |
|---|----------------------|-------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|-------|----------------|------------------|------------------|--------------------|---------------------------|--|--|
| | | | 8026T | 8240 | | | | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | |
|  | TBMR 2707PZSR | TBMR 55PZSR | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
196

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY

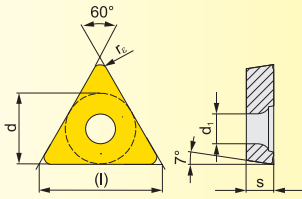
VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY

KOTUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

**VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY**

TCMT-UM/UR

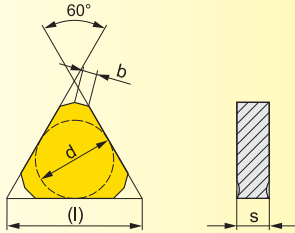


| Velikost Velikost' | (l) | d | d ₁ | s | r _e |
|-----------------------|------|------|----------------|------|----------------|
| 16T3 | 16,5 | 9,53 | 4,40 | 3,97 | 0,4 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 86, 88

| Utvařec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rádus | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | | | |
|--------------------|------------------------|------------------|-----------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|----------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------------|--|--|--|--|
| | | | 8016 | 8030 | 3025 | | | | | | | | r _ε | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | | | |
| | TCMT 16T304E-UM | TCMT 3(2.5)1E-UM | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TCMT 16T308E-UR | TCMT 3(2.5)2E-UR | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TNJV



| Velikost Velikost' | (l) | d | s | m |
|-----------------------|------|-------|------|------|
| 1204 | 22,0 | 12,70 | 4,76 | 2,41 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| Utvařec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rádus | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | | | | | |
|--------------------|----------------------|-------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------------|--|--|--|--|--|--|
| | | | 2215 | 8230 | | | | | | | | | r _ε | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p min} | | | | | | |
| | TNJV 1204ANEN | TNJV -3ANEN | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všechny rozměry v [mm]
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

**ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY**

VMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY

ROVINNÉ FRÉZY
 ROVINNÉ FRÉZY

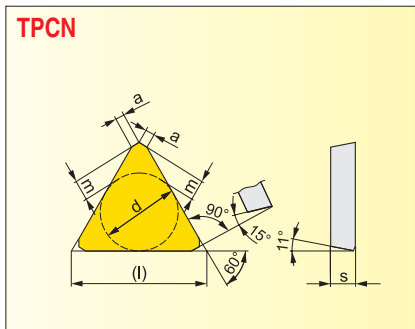
STOPKOVÉ FRÉZY
 STOPKOVÉ FRÉZY

KOPÍROVACÍ FRÉZY
 KOPÍROVACÍ FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
 VÁLCOVÉ FRÉZY

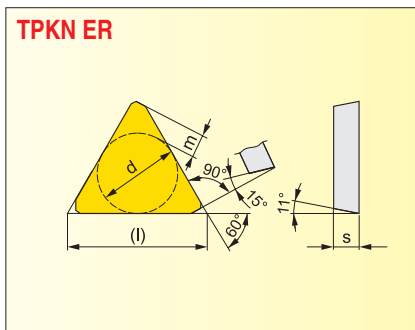
KOTOUČOVÉ FRÉZY
 KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
 REZNÉ DOŠTIČKY



| Velikost Velikost | (l) | d | s | m | a |
|----------------------|------|------|------|------|------|
| 1603 | 16,1 | 9,53 | 3,18 | 2,45 | 1,20 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hlba rezu | | | | |
|--------------------|---------------|-------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|--------------|-----------|-----------|---------------------------|------------|-------|--|--|
| | | | 8230 | 8240 | | | | | | | | | | | | f_{min} | f_{max} | a_{pmin} | a_{pmin} | | | |
| | TPCN 1603PDSN | TPCN 32PDSN | ● | ● | | | | | | | | | | | | | 0,10 | 0,25 | 0,30 | 16,00 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| Velikost Velikost | (l) | d | s | m |
|----------------------|------|-------|------|------|
| 1603 | 16,5 | 9,53 | 3,18 | 2,45 |
| 2204 | 22,0 | 12,70 | 4,76 | 3,55 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 52

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hlba rezu | | | | | |
|--------------------|---------------|-------------|-----------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|--------------|-----------|-----------|---------------------------|------------|-------|--|--|--|
| | | | 8016 | 8230 | 8240 | | | | | | | | | | | f_{min} | f_{max} | a_{pmin} | a_{pmin} | | | | |
| | TPKN 1603PDER | TPKN 32PDER | | ● | ○ | | | | | | | | | | | | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 16,00 | | | |
| | TPKN 2204PDER | TPKN 43PDER | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | 0,10 | 0,25 | 0,30 | 22,00 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

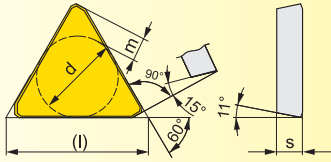
● skladovaný ○ neskladovaný
 Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]



VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠŤIČKY

TPKN SR

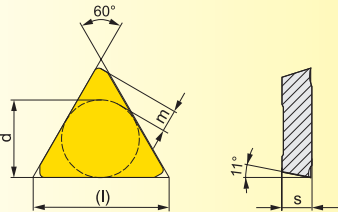


| Velikost Velikost' | (l) | d | s | m |
|-----------------------|------|-------|------|------|
| 1603 | 16,5 | 9,53 | 3,18 | 2,45 |
| 2204 | 22,0 | 12,70 | 4,76 | 3,55 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 52

| Utvářec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | |
|--------------------|----------------------|-------------|-----------|------|------|------|-----|-----|-----|----------------|--------------|-----------|----------------------------|-------------|-------|
| | | | 2215 | 5026 | 8230 | 8240 | H10 | S26 | S45 | | f_{min} | f_{max} | $a_{p min}$ | $a_{p min}$ | |
| ▲ | TPKN 1603PDSR | TPKN 32PDSR | | | ● | ● | | ● | | | | 0,10 | 0,25 | 0,30 | 16,00 |
| | TPKN 2204PDSR | TPKN 43PDSR | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 22,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

TPKR



| Velikost Velikost' | (l) | d | s | m |
|-----------------------|------|-------|------|------|
| 1603 | 16,5 | 9,53 | 3,18 | 2,45 |
| 2204 | 22,0 | 12,70 | 4,76 | 3,55 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 52

| Utvářec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | Rádus r_c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|----------------------|-------------|-----------|------|------|--|--|----------------|--------------|-----------|----------------------------|-------------|
| | | | 2230 | 8230 | 8240 | | | | f_{min} | f_{max} | $a_{p min}$ | $a_{p min}$ |
| ▲ | TPKR 1603PDSR | TPKR 32PDSR | | ● | ● | | | | 0,10 | 0,30 | 1,00 | 16,00 |
| | TPKR 2204PDSR | TPKR 43PDSR | ● | ● | ● | | | | 0,10 | 0,40 | 1,00 | 22,00 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

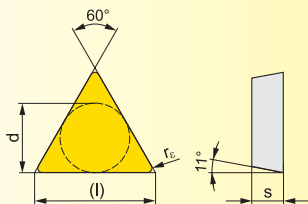
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠŤIČKY

**VMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
VMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY**

TPUN



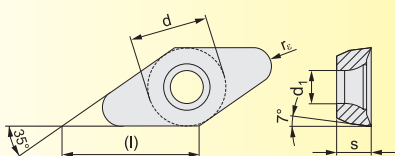
| Velikost Velkosť | (l) | d | s | r _c |
|------------------|------|-------|------|----------------|
| 1103 | 11,0 | 6,35 | 3,18 | 0,4 |
| 1603 | 16,5 | 9,53 | 3,18 | 0,4 |
| 2204 | 22,0 | 12,70 | 4,76 | 0,8 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 52

| Utvařeč Utvářač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hlбка rezu | |
|-----------------|--------------------|----------|-----------|------|-----|-----|--|--|--|--|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|--|
| | | | 8016 | 8230 | H10 | S26 | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p min} | | |
| | TPUN 110304 | TPUN 221 | ● | ○ | | | | | | | 0,4 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 11,00 | | |
| | TPUN 110308 | TPUN 222 | | ○ | | | | | | | 0,8 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 11,00 | | |
| | TPUN 160304 | TPUN 321 | ● | ● | ○ | ● | | | | | 0,4 | 0,10 | 0,20 | 0,50 | 16,00 | | |
| | TPUN 160308 | TPUN 322 | ● | ● | ● | ● | | | | | 0,8 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 16,00 | | |
| | TPUN 160312 | TPUN 323 | | ● | ○ | ○ | | | | | 1,2 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 16,00 | | |
| | TPUN 220408 | TPUN 432 | ● | ● | ● | ● | | | | | 0,8 | 0,10 | 0,25 | 0,30 | 22,00 | | |
| | TPUN 220412 | TPUN 433 | | ● | ○ | ● | | | | | 1,2 | 0,10 | 0,25 | 0,30 | 22,00 | | |

VCGT-FA

ALU
MAX



| Velikost Velkosť | (l) | d | s | d _i | r _c |
|------------------|------|--------|------|----------------|----------------|
| 2205 | 22,0 | 12,700 | 5,50 | 5,20 | 1,5 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 120, 122, 124

| Utvařeč Utvářač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hlбка rezu | |
|-----------------|------------------------|------------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|--|
| | | | H7 | | | | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p min} | | |
| | VCGT 220515F-FA | VCGT 4(3.5)xF-FA | ○ | | | | | | | | 1,5 | 0,05 | 1,00 | 0,50 | 20,00 | | |
| | VCGT 220520F-FA | VCGT 4(3.5)5F-FA | ○ | | | | | | | | 2,0 | 0,05 | 1,50 | 0,50 | 18,00 | | |
| | VCGT 220530F-FA | VCGT 4(3.5)xF-FA | ● | | | | | | | | 3,0 | 0,05 | 2,50 | 0,50 | 16,00 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
200

všechny rozměry v / všetky rozměry v [mm]



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACÍ FRÉZY

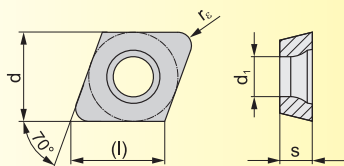
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠŤIČKY

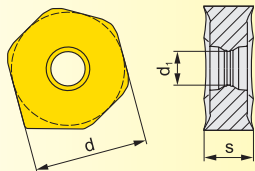
XDHW



| Velikost Velkost' | (l) | d | d ₁ | s | r _e |
|----------------------|------|--------|----------------|------|----------------|
| 0702 | 6,9 | 6,500 | 2,95 | 2,38 | 1,0 |
| 10T3 | 10,6 | 10,000 | 3,95 | 3,97 | 1,0 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Utvařec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rádius | | | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | | | |
|--------------------|----------------------|----------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--|----------------------------|--|--|--|--|
| | | | 7010 | 7025 | | | | | | | | | r _e | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p min} | | | | | | |
| | XDHW 070210EN | XDHW -(1.5)XEN | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | XDHW 070210SN | XDHW -(1.5)XSN | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | XDHW 10T310SN | XDHW -(2.5)XSN | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

XNGX



| Velikost Velkost' | d | s | d ₁ | | |
|----------------------|--------|------|----------------|--|--|
| 0906 | 16,500 | 6,35 | 4,90 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 34

| Utvařec Utvárac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | | | Rádius | | | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | | | | |
|--------------------|----------------------|-------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--|----------------------------|--|--|--|--|--|
| | | | 8230 | | | | | | | | | | r _e | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} | | | | | | | |
| | XNGX 0906ANSN | XNGX -4ANSN | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

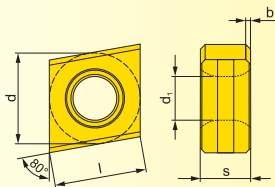
● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všechny rozměry v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

VMĚNITELNÉ BŘÍTOVÉ DESTIČKY
VMENITELNÉ REZNÉ DOŠŤIČKY

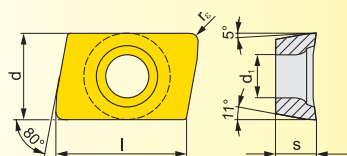
XNHQ



| Velikost Velkosť | (l) | d | s | d ₁ | b |
|---------------------|-------|-------|-----|----------------|-----------|
| 1205 | 12,70 | 10,00 | 5,4 | 4,7 | 0,5 x 45° |
| 1606 | 16,00 | 12,00 | 6,4 | 5,9 | 0,5 x 45° |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Utvařeč Utvářač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | |
|--------------------|---------------|-----------------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|-------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|
| | | | 8230 | 8240 | | | | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p max} |
| | XNHQ 1205AZTN | XNHQ -(3.5)AZTN | ● | ● | | | | | | | | 0,10 | 0,50 | - | - |
| | XNHQ 1606AZTN | XNHQ -4AZTN | ○ | ● | | | | | | | | 0,10 | 0,60 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

XPHT



| Velikost Velkosť | l | d | d ₁ | s | r _c |
|---------------------|--------|-------|----------------|------|----------------|
| 1604 | 15,875 | 9,525 | 4,40 | 4,76 | 1,2 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 136

| Utvařeč Utvářač | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rádus r _c | Posuv na zub | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | | |
|--------------------|-----------------|--------------|-----------|------|------|------|------|-----|--|-------------------------|--------------|-----|----------------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| | | | 5026 | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | HF7 | | | | | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p min} |
| | XPHT 160412E | XPHT -33E | | ○ | ● | ● | | | | | | 1,2 | 0,05 | 0,30 | 1,20 | 15,00 |
| | XPHT 160412S | XPHT -33S | ● | ○ | ● | ● | | | | | | 1,2 | 0,10 | 0,30 | 1,20 | 15,00 |
| | XPHT 160408F-FA | XPHT -32F-FA | | | | | ● | | | | | | 0,8 | 0,05 | 0,30 | 0,80 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný
 Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.
 202

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]



ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPÍROVACÍ FRÉZY
KOPÍROVACIE FRÉZY

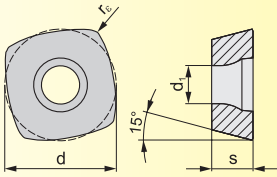
VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTOUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠŤIČKY

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY

ZDCW

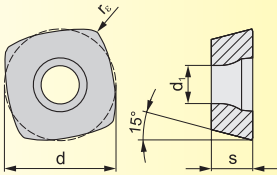


| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ | r _c |
|-----------------------|-------|-------|------|----------------|----------------|
| 0703 | 6,800 | 6,800 | 3,18 | 2,4 | 0,4 |
| 09T3 | 9,525 | 9,525 | 3,97 | 3,4 | 0,4 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 98, 100, 102

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | | |
|--------------------|--------------------|--------------|-----------|------|------|------|------|------|--|-------|--|----------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------------|--|--|--|
| | | | 7205 | 7215 | 7230 | 7010 | 7025 | 7040 | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p min} | | | |
| | ZDCW 070304 | ZDCW -21 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| | ZDCW 09T304 | ZDCW -(2.5)1 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ZDEW



| Velikost Velikost' | l | d | s | d ₁ | r _c |
|-----------------------|--------|--------|------|----------------|----------------|
| 1204 | 12,700 | 12,700 | 4,76 | 4,4 | 0,8 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Nástroje viz str. / Nástroje vid' str.: 98, 100, 102

| Utvařec Utvařac | ISO | ANSI | Materiály | | | | | | | Rádus | | | Posuv na zub | | | Hloubka řezu Hĺbka rezu | | | |
|--------------------|--------------------|----------|-----------|------|------|------|--|--|--|-------|--|----------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------------|--|--|--|
| | | | 7205 | 7010 | 7025 | 7040 | | | | | | r _c | f _{min} | f _{max} | a _{p min} | a _{p min} | | | |
| | ZDEW 120408 | ZDEW -32 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

● skladovaný ○ neskladovaný

všechny rozměry v / všetky rozmery v [mm]

Aktuální sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálny sortiment je daný platným cenníkom.

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VÁLCOVÉ FRÉZY

KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY

ROVINNÉ FRÉZY
ROVINNÉ FRÉZY

STOPKOVÉ FRÉZY
STOPKOVÉ FRÉZY

KOPIROVACÍ FRÉZY
KOPIROVACIE FRÉZY

VÁLCOVÉ FRÉZY
VALCOVÉ FRÉZY


KOTOUČOVÉ FRÉZY
KOTUČOVÉ FRÉZY

ŘEZNÉ DESTIČKY
REZNÉ DOŠTIČKY



TECHNICKÁ ČÁST

TECHNICKÁ ČASŤ

| Kapitola | Kapitola |  |
|---|---|---|
| Obráběné materiály | Obrábané materiály | 206 |
| Volba nástroje | Volba nástroja | 207 ÷ 209 |
| Geometrie VBD | Geometria VRD | 210 ÷ 257 |
| Řezné materiály | Rezné materiály | 258 ÷ 265 |
| Volba rezných podmínek | Volba rezných podmienok | 267 ÷ 279 |
| Drsnosti při frézování | Drsnosti pri frézovaní | 280 ÷ 281 |
| Technologické možnosti nástrojů | Technologické možnosti nástrojov | 282 ÷ 294 |
| Opotřebení | Opotrebenie | 296 ÷ 302 |
| Další informace | Ďalšie informácie | 303 |
| - vzorce pro výpočty parametrů | - vzorce pre výpočet parametrov | 303 |
| - pracovní (funkční) a konstrukční úhly frézy s VBD | - pracovné (funkčné) a konštrukčné uhly frézy s VRD | 304 |
| - nomogramy pro určení pracovní geometrie frézy | - nomogramy pre určenie pracovnej geometrie frézy | 305 |
| - záběrové podmínky pro frézování | - záběrové podmienky pri frézovaní | 306 ÷ 308 |
| - doporučené utahovací momenty šroubků | - doporučené utahovacie momenty skrutiek | 309 |
| - použití kolečka | - použitie kolieska | 314 |
| - informace uvedené na krabičce s VBD | - informácie uvedené na krabičke s VRD | 315 |
| - převodní tabulka tvrdostí | - prevodná tabuľka tvrdostí | 316 |

Při volbě nástroje a startovních řezných podmínek je jednou z nejdůležitějších věcí správná identifikace obráběného materiálu. Pro zjednodušení rozdělujeme obráběné materiály v souladu s normou ISO 513 do šesti základních skupin v nichž jsou sdružovány materiály, které vyvolávají kvalitativně stejný typ zatížení (namáhání) břitů a tudíž vyvolávají i podobný typ opotřebení.

Proto prvním krokem je zařazení materiálu obrobku do jedné ze skupin - viz následující tabulka č.1.

Tabulka č.1

Pri voľbe nástroja a štartovacích rezných podmienok je jednou z najdôležitejších vecí správna identifikácia obrábaného materiálu. Pre zjednodušenie rozdeľujeme obrábané materiály v súlade s normou ISO 513 do šiestich základných skupín, v ktorých sú združené materiály vyvolávajúce kvalitatívne rovnaký typ zaťaženia (namáhania) ostria a vyvolávajú aj podobný typ opotrebenia.


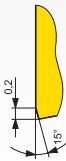
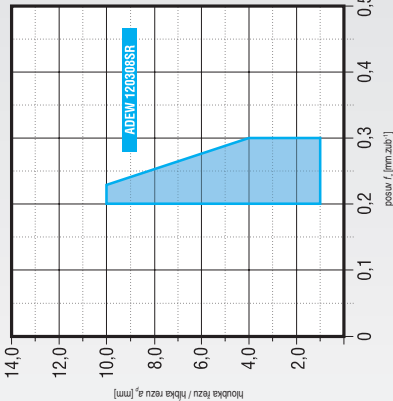
Preto prvým krokom je zaradenie materiálu obrobku do jednej zo skupín - viď. nasledujúca tabuľka č. 1.



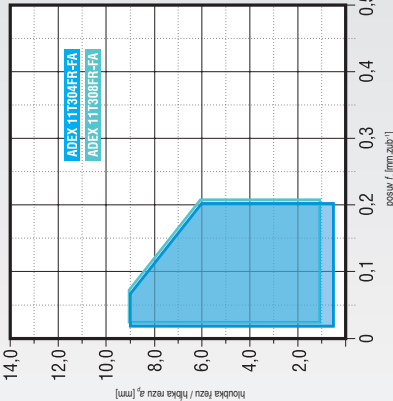
Tabulka č.1

| | | | |
|----------|---|---|--|
| P | uhlíkové (nelegované) oceli třídy 10, 11, 12 legované oceli tříd 13, 14, 15, 16 nástrojové oceli uhlíkové (191..., 192..., 193...) nástrojové legované oceli (193... až 198...) uhlíková ocelolitina skupiny 26 (4226...) nízko a středně legované ocelolitiny skupiny 27 (4227...) feritické a martenzitické korozivzdorné oceli (třídy 17..., lité 4229...) | uhlíkové (nelegované) ocele triedy 10, 11, 12 legované ocele triedy 13, 14, 15, 16 nástrojové ocele uhlíkové (191..., 192..., 193...) nástrojové legované ocele (193... až 198...) uhlíková oceloliatina skupiny 26 (4226...) nízko a stredne legované oceloliatiny skupiny 27 (4227...) feritické a martenzitické korozivzdorné ocele (třídy 17..., liaté 4229...) | |
| | M | austenitické a feriticko austenitické oceli korozivzdorné, žáruvzdorné a žárupevné oceli nemagnetické a otěruvzdorné | austenitické a feriticko austenitické ocele korozivzdorné, žiaruvzdorné a žiarupevné oceli nemagnetické a oteruvzdorné |
| | K | šedá litina nelegovaná i legovaná (4224...) tvárná litina (4223...) temperovaná litina (4225...) | sivá liatina nelegovaná aj legovaná (4224...) tvárná liatina (4223...) temperovaná liatina (4225...) |
| | N | neželezné kovy, slitiny Al a Cu | neželezné kovy, zliatiny Al a Cu |
| | S | speciální žárupevné slitiny na bázi Ni, Co, Fe a Ti | špeciálne žiarupevné zliatiny na bázy Ni, Co, Fe a Ti |
| | H | zušlechťené oceli s pevností nad 1500 MPa kalené oceli HRC 48 ÷ 60 tvrzené kokilové litiny HSh 55 ÷ 85 | zušľachtené ocele s pevnosťou nad 1500 MPa kalené ocele HRC 48 - 60 tvrdené kokilové liatiny HSh 55 - 85 |

| PRIORITA VOLBY | | TYP OBRÁBĚNÉ PLOCHY / TYP OBRÁBANEJ PLOCHY | | | | | | | | | | | | Nástroj | | Označení / Označenie | | |
|--|-------|--|-----|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------|---------------------|----------------------|---|---|
| ● | ◐ | | | | | | | | | | | | | γ_f | ρ_{max} | Kr | | |
| Prvá voľba | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alternatívni úžiti / Alternatívne použítie | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Možné úžiti / Možné použítie | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Podmiňované úžiti / Podmiňované použítie | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Neužívať / Nepoužívať | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ROVINNÉ FRÉZY | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 20 | -5 | 4,5 | S45SE09F | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 45 | 18 | -6 | 6,5 | S45SE12F | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 45 | 7,5 | -5,5 | 6,5 | S45SN12Z | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 45 | 18 | -3 | 6,5 | W45SE123F | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 45 | 18 | -3 | 9 | W45SE15F | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 45 | -7 | -7 | 5 | S45HN09C | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 45 | 7 | 0 | 7,3 | S45OD05D | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 45 | 5 | 0 | 8,6 | S45OD06D | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 75 | 6,5 | 0 | 6 | S75AP15D | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 75 | 7 | 0 | 9 | W75SP12D | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 75 | 7 | 0 | 13 | W75SP15D | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 75 | -8 | -5 | 9 | W75SN12N | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 60 | 9 | -9 | 15 | F60SB22X | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 60 | 12 | -16,5 | 10 | F60SN17X | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 60 | 9 | -3 | 18 | W60SP25P | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| - | 5 | 0 | 6 | SCMORD12 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| - | 5 | 0 | 8 | SCMORD16 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| - | 10 | -6 | | SMOZD | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 90 | 10-12 | -5,-8 | 9 | S90AD11E | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 90 | 10-12 | -3,8 | 13 | S90AD16E | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 90 | 3 | 0 | 9 | S90AP11D | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 90 | 6 | 0 | 13 | S90AP15D | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 90 | 3 | 0 | 9 | S90AP10D | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

| PRIORITA VOLBY | | TYP OBRÁBĚNÉ PLOCHY / TYP OBRÁBANEJ PLOCHY | | | | | | | | | | | | Nástroj | | Označení / Označenie | |
|--|--------|--|---------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------|------------------|----------------------|------------|
| ● | ○ | | | | | | | | | | | | | γ_f | a_{max} | Kr | γ_p |
| ● | ○ | P | M | K | N | S | H | P | M | K | N | S | H | γ_f | a_{max} | Kr | γ_p |
| KOPROVACÍ FRÉZY / KOPROVACIE FRÉZY (pokrač.) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 7±10,5 | 8,2±12 | 13 | SAD1BE MODULAR | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 3±6 | 0 | 9±13 | SAP..D MODULAR | | | | | | | | | | | | | |
| - | 3 | 10±15 | - | S(C)RD (MODULAR) | | | | | | | | | | | | | |
| - | 10 | -6 | - | SMOZD | | | | | | | | | | | | | |
| - | 0 | -7±14 | - | SRC | | | | | | | | | | | | | |
| - | 10 | -6 | - | SZD (MODULAR) | | | | | | | | | | | | | |
| VALCOVÉ FRÉZY / VALCOVÉ FRÉZY | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 0-5 | 0 | - | SAP1D | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 7 | 0 | - | SAP15D | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 7±15 | 0 | - | SSAP-A | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 7±15 | 0 | - | SSAP | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 0-5 | 0 | - | S90AP15D | | | | | | | | | | | | | |
| KOTOUČOVÉ FRÉZY / KOTOUČOVÉ FRÉZY | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | -0,5 | 2,5 | H | S90SM12 | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 4 | -8 | 14±30,5 | S90C(NXN) | | | | | | | | | | | | | |



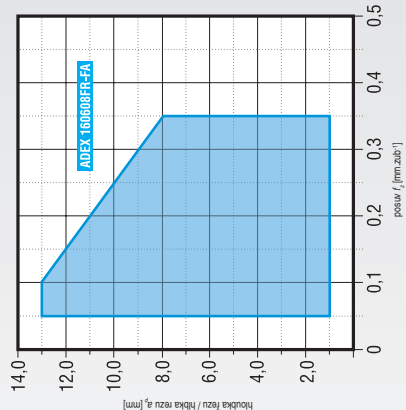
| | | | | | | | |
|-----------|------|---|------------------------------------|----------------------------|---|--|--|
| geometria | foto |  Profil hlavního břitu Profil hlavního ostria  | Skupina obr. materiálu typ řez. | H S N K M P | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis - geometrie s nulovým úhlem čela - vhodná pro obrábění materiálů skupin K a H dále použitelná pro materiály skupiny P a podmíněně i pro M - geometrie s nulovým úhlem čela - vhodná pro obrábění materiálů skupin K a H, dále použitelná pro materiály skupiny P a podmíněně i pro skupinu M | Použito u VBD / Použité pri VRD: ADEX 120308SR |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----------|------|--|------------------------------------|----------------------------|--|---|---|
| geometria | foto |  Profil hlavního břitu Profil hlavního ostria  | Skupina obr. materiálu typ řez. | H S N K M P | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis - vysoké pozitivní geometrie s ostrou řeznou hranou - hlavní oblast použití je obrábění materiálů skupiny N - leštěné čelo VBD pro omezení nalepování obráběného materiálu - vysoká pozitivní geometrie s ostrou řeznou hranou - hlavní oblast použití je obrábění materiálů skupiny N - leštěné čelo VRD pro omezení nalepování obráběného materiálu | Použito u VBD / Použité pri VRD: ADEX 11T304FR-FA, ADEX 11T308FR-FA |
| | | | | | | | |


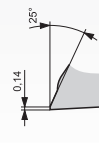
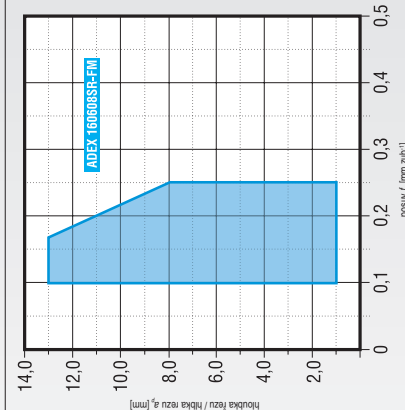
■ - hlavní oblast použití / hlavní oblast použitia

□ - další použití / ďalšie použitia

□ - podmíněně použití / podmienené použitia

| | | | | | | | | |
|-----------|------|---|------------------------------------|---|-------------------------------------|---|--|---|
| geometria | foto |  Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria  | Skupina obr. materiálu typ rez. | H | | Funkčný diagram / Funkčný diagram  | Popis Použito u VBD / Použitě při VRD: ADEX 160608FR-FA - geometrie s pozitívnym úhľom čela a minimálnym zaoblením rezné hrany - vhodná pre obrábění neželezných kovů (materiálů skupin N) - geometria s pozitívnym úhľom čela a minimálnym zaoblením rezné hrany - vhodná pre obrábění neželezných kovov (materiálov skupin N) | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z 0,05 ÷ 0,35 [mm.zub ⁻¹] a_p 1,0 ÷ 13,0 [mm] |
| | | | | S | <input type="checkbox"/> | | | |
| | | | | N | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | | | | K | <input type="checkbox"/> | | | |
| | | | | M | <input type="checkbox"/> | | | |
| | | | | P | <input type="checkbox"/> | | | |
| | | | Lehké | | | | | |
| | | | Střední | | | | | |
| | | | Těžké | | | | | |

ADEX16-FA


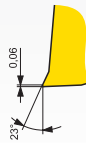
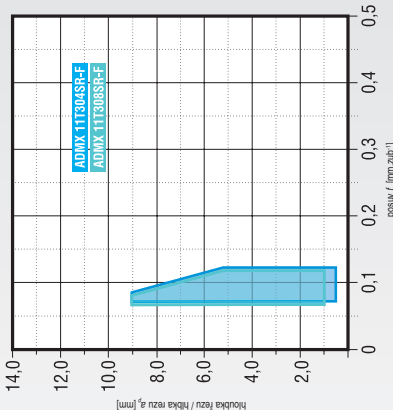
| | | | | | | | | |
|-----------|------|--|------------------------------------|---|--------------------------|--|---|---|
| geometria | foto |  Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria  | Skupina obr. materiálu typ rez. | H | | Funkčný diagram / Funkčný diagram  | Popis Použito u VBD / Použitě při VRD: ADEX 160608SR-FM - vysoce pozitívni geometrie se střední obvodovou řazkou - vhodná pro obrábění mat. skupin P, M, K a S - zejména vhodná pro střední obrábění - speciální úprava pro zlepšení drsnosti obráběné plochy - vysoko pozitívna geometria so strednou obvodovou řazkou - vhodná pre obrábění skupin obráběných materiálů P, M, K a S - vhodná najmä pre středně obrábění - speciální úprava pre zlepšení drsnosti obráběné plochy | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z 0,10 ÷ 0,25 [mm.zub ⁻¹] a_p 1,0 ÷ 13,0 [mm] |
| | | | | S | <input type="checkbox"/> | | | |
| | | | | N | <input type="checkbox"/> | | | |
| | | | | K | <input type="checkbox"/> | | | |
| | | | | M | <input type="checkbox"/> | | | |
| | | | | P | <input type="checkbox"/> | | | |
| | | | Lehké | | | | | |
| | | | Střední | | | | | |
| | | | Těžké | | | | | |



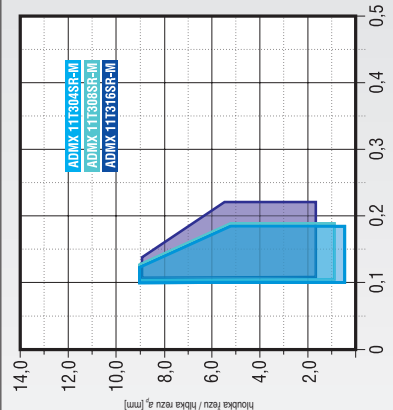
ADEX16-FM

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia

□ - další použití / ďalšie použitia

□ - podmínené použití / podmienené použitia


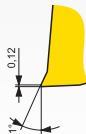
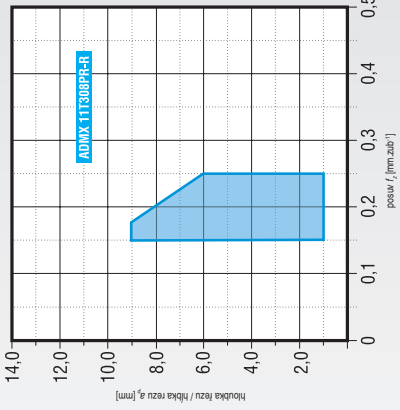
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------------------|---|---|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|---|--------------------------|--|--|--|--|---|--------------------------|--|--|--|--|---|--------------------------|--|--|--|--|---|--------------------------|--|--|--|--|---|---|---|
| geometria | foto |  <p>Profil hlavního břitu Profil hlavního ostria</p>  | <p>Skupina obr. materiálu</p> <table border="1"> <tr><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>S</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>N</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>P</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | H | | | | | | S | | | | | | N | <input type="checkbox"/> | | | | | K | <input type="checkbox"/> | | | | | M | <input type="checkbox"/> | | | | | P | <input type="checkbox"/> | | | | | <p>Funkční diagram / Funkčný diagram</p>  | <p>Použito u VBD / Použitě při VRD: ADMX 11T308SR-F ADMX 11T304SR-F</p> <p>Popis</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysoce pozitivní geometrie s úzkou obvodovou fazetkou - vhodná pro obrábění materiálů skupin materiálů P, M a N - zejména vhodná pro lehké obrábění - vysoce pozitivní geometria s úzkou obvodovou fazetkou - vhodná pre obrábanie skupin materiálů P, M a N - vhodná najmä pre ľahké obrábanie | <p>Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <p>f_z 0,07 ± 0,12 [mm.zub⁻¹]</p> <p>a_p (0,5) 1,0 ± 9,0 [mm]</p> |
| | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>ADMX11-F</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |


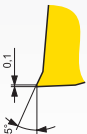
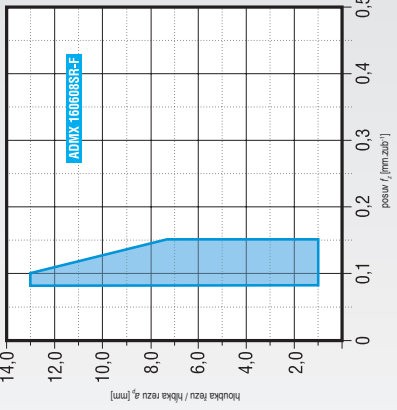
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------------------|--|---|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|---|--------------------------|--|--|--|--|---|--------------------------|--|--|--|--|---|--------------------------|--|--|--|--|---|--------------------------|--|--|--|--|--|---|---|
| geometria | foto |  <p>Profil hlavního břitu Profil hlavního ostria</p>  | <p>Skupina obr. materiálu</p> <table border="1"> <tr><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>S</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>N</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>P</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | H | | | | | | S | | | | | | N | <input type="checkbox"/> | | | | | K | <input type="checkbox"/> | | | | | M | <input type="checkbox"/> | | | | | P | <input type="checkbox"/> | | | | | <p>Funkční diagram / Funkčný diagram</p>  | <p>Použito u VBD / Použitě při VRD: ADMX 11T308SR-M ADMX 11T304SR-M, ADMX 11T316SR-M</p> <p>Popis</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysoce pozitivní geometrie se střední obvodovou fazetkou - vhodná pro obrábění mat. skupin P, M, K a S - zejména vhodná pro lehké a střední obrábění - nabízena i v rádiusech 0,4 a 1,6 - vysoce pozitivní geometria so střednou obvodovou fazetkou - vhodná pre obrábanie materiálů skupin P, M, K a S - vhodná najmä pre ľahké a stredné obrábanie - ponúkané aj v rádiusech 0,4 a 1,6 | <p>Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <p>f_z 0,1 ± 0,18 (0,22) [mm.zub⁻¹]</p> <p>a_p (0,5) 1,0 (1,8) ± 9,0 [mm]</p> |
| | | | | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>ADMX11-M</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavní oblast použitia

□ - další použití / ďalšie použitia

□ - podmíněné použití / podmienené použitia

| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | Funkčný diagram / Funkčný diagram | | | | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: ADMX 11T308PR-R |
|--|---|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--|
| | | | H | S | N | K | | |
| ADMX11-R |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <ul style="list-style-type: none"> - pozitívna geometria s dvojitou obvodovou fazetkou - vhodná pre obrábání materiálu skupín P, M, K a die S - geometrie vhodná i pre menej stabilní záběrové podmínky - pozitivna geometria s dvojitou obvodovou fazetkou - vhodná pre obrábání materiálov skupín P, M, K a S - geometria vhodná i pre menej stabilné záběrové podmínky | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: ADMX 11T308PR-R |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria | Strední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| |  | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
|  | | | | | | | | |


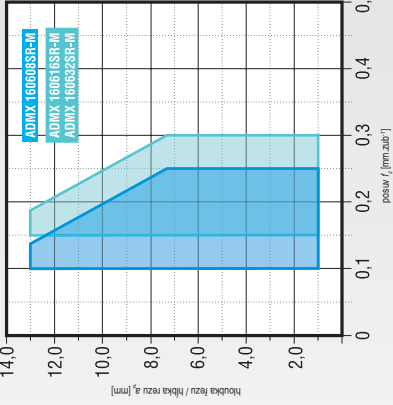
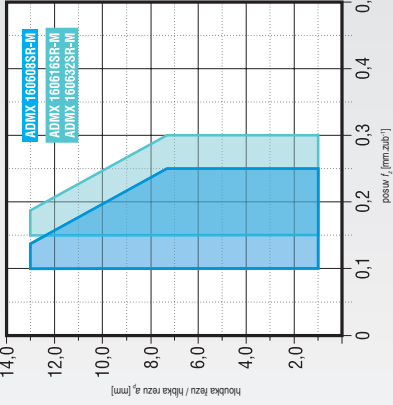
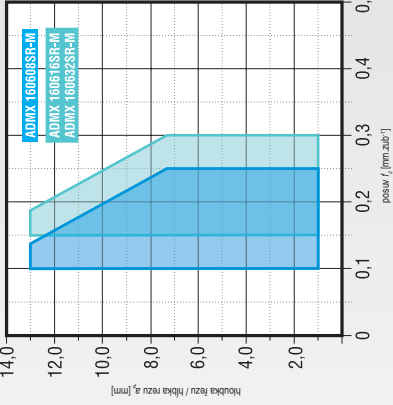
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | Funkčný diagram / Funkčný diagram | | | | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: ADMX 160608SR-F |
|---|--|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--|
| | | | H | S | N | K | | |
| ADMX16-F |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <ul style="list-style-type: none"> - vysoce pozitívna geometria s úzkou obvodovou fazetkou - vhodná pre obrábání všech skupin obráběných materiálu s výjimkou skupiny H - zejména vhodná pro ležící až střední obrábění - vysoko pozitivna geometria s úzkou obvodovou fazetkou - vhodná pre obrábání všetkých skupín obrábávaných materiálov s výnimkou skupiny H - vhodná najmä pre ľahké až stredné obrábání | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: ADMX 160608SR-F |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria | Strední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| |  | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
|  | | | | | | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia

□ - další použití / ďalšie použítie

□ - podmíněné použití / podmienené použítie


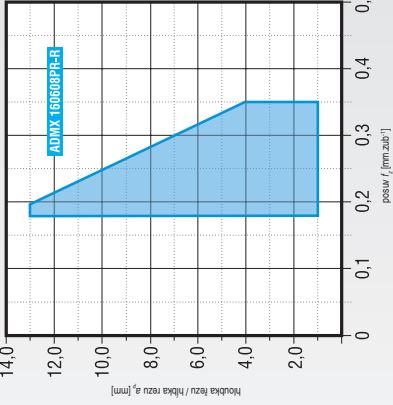
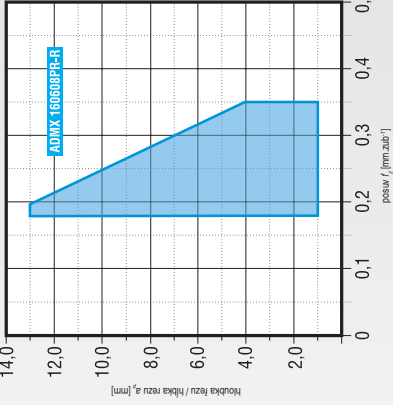
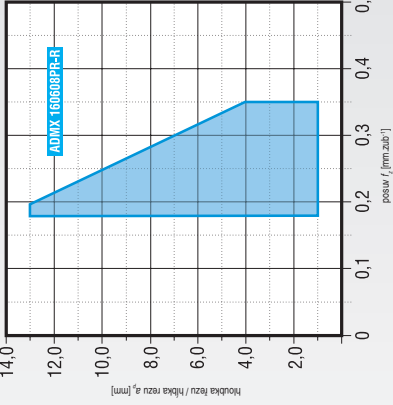
tabulka č. 4
tabulka č. 4GEOMETRIE FRÉZOVACÍCH VBD
GEOMETRIA FRÉZOVACÍCH VRD


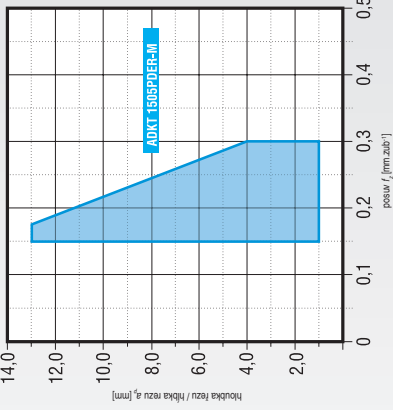
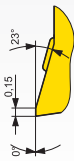
| geometrie | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | Funkční diagram / Funkčný diagram | | | | Popis | Použito u VBD / Použité pri VRD: ADMX 160608SR-M ADMX 160616SR-M, ADMX 160632SR-M |
|-----------|--|-------------------------------------|--|--|--|--|--|---|
| | | | Hloubka řezu / hlĺba rezu a_p [mm] | | | | | |
| ADMX16-M |  Profil hlavního břítu Profil hlavního ostřia | Lehké |  | | | | - vysocce pozitivní geometrie se střední obvodovou řazekou - vhodná pro obrábění materiálů skupin P, M, K a S - zejména vhodná pro střední obrábění - nabízena i v radiusech (1;6; 3;2) | |
| | | Střední |  | | | | - vysoko pozitivní geometria so střednou obvodovou řazekou - vhodná pre obrábanie materiálov skupin P, M, K a S - vhodná najmä pre stredné obrábanie - ponúkané aj v radiusech (1;6; 3;2) | |
| | | Těžké |  | | | | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z 0,1 (0,15) ÷ 0,25 (0,3) [mm.zub ⁻¹] a_p 1,0 ÷ 13,0 [mm] | |


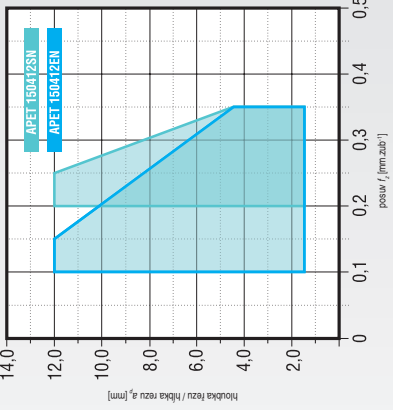
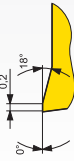
■ - hlavní oblast použití / hlavní oblast použitia

□ - další použití / ďalšie použtie

□ - podmíněné použití / podmienené použtie

| geometrie | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | Funkční diagram / Funkčný diagram | | | | Popis | Použito u VBD / Použité pri VRD: ADMX 160608PR-R |
|-----------|--|-------------------------------------|---|--|--|--|--|---|
| | | | Hloubka řezu / hlĺba rezu a_p [mm] | | | | | |
| ADMX16-R |  Profil hlavního břítu Profil hlavního ostřia | Lehké |  | | | | - pozitivní geometrie s dvojitou obvodovou řazekou - vhodná pro obrábění materiálů skupin P, M, K a S - pro střední až těžší obrábění | |
| | | Střední |  | | | | - pozitivní geometria s dvojitou obvodovou řazekou - vhodná pre obrábanie materiálov skupin P, M, K a S - pre stredne až ťažké obrábanie | |
| | | Těžké |  | | | | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z 0,17 ÷ 0,35 [mm.zub ⁻¹] a_p 1,0 ÷ 13,0 [mm] | |

| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | Funkčný diagram / Funkčný diagram | | | | | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: ADKT 1505PDER-M |
|---|---|-------------------------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|---|
| | | | H | S | N | K | M | | |
| ADKT |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>- geometrie s vysokou pozitívnym úhľom čela a zebry snižujúcimi kontakt trísťky s čelom</p> <p>- vhodná pre obrábání materiálu skupin P, M i K použiteľná i pre materiály skupiny S</p> <p>- geometria s vysokou pozitívnym úhľom čela a zebry snižujúcimi kontakt trísťky s čelom</p> <p>- vhodná pre obrábání materiálov skupin P, M i K a použiteľná aj pre materiály skupiny S</p> |
| | Strední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria | | |  | | | | | Rozsah rezných podmienek / Rozsah rezných podmienok: | f_z 0,15 ÷ 0,30 [mm.zub ⁻¹] a_p 1,0 ÷ 13,0 [mm] |
|  | | | | | | | | | |


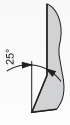
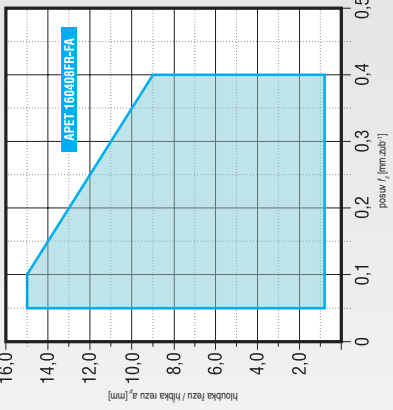
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | Funkčný diagram / Funkčný diagram | | | | | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: APET 150412EN APET 150412SN |
|--|---|-------------------------------------|---|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|---|
| | | | H | S | N | K | M | | |
| APET |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>- geometrie s pozitívnym úhľom čela</p> <p>- vhodná pre obrábání materiálu skupin P, M</p> <p>- použiteľná i pre materiály skupin K a S a podmínené i H</p> <p>- nabízeno prevedení brútu „E“ i „S“</p> <p>- geometria s pozitívnym úhľom čela</p> <p>- vhodná pre obrábání materiálov skupin P, M</p> <p>- použiteľná aj pre materiály skupin K a S a podmínené aj pre H</p> <p>- v ponuke je aj ostrie v prevedení „E“ a „S“</p> |
| | Strední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria | | |  | | | | | Rozsah rezných podmienek / Rozsah rezných podmienok: | f_z (0,10) 0,20 ÷ 0,35 [mm.zub ⁻¹] a_p 1,5 ÷ 12,0 [mm] |
|  | | | | | | | | | |


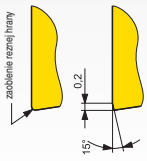
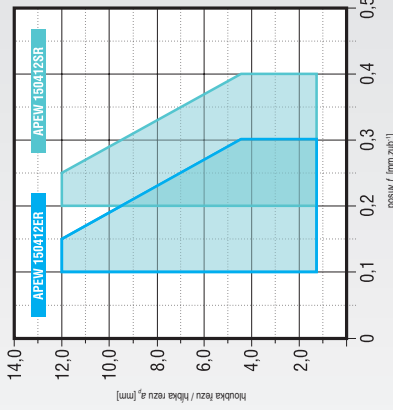
■ - hlavný oblasť použítí / hlavná oblasť použítia

□ - ďalší použítí / ďalšie použítie

□ - podmínené použítí / podmínené použítie

tabulka č. 4
tabulka č. 4


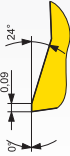
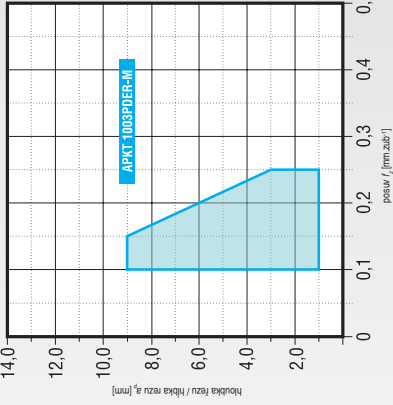
| | | | | | | | |
|-----------|------|---|------------------------------------|----------------------------|---|--|---|
| geometria | foto |  Profil hlavního břítu Profil hlavního ostria  | Skupina obr. materiálu typ řez. | H S N K M P | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis - geometrie s pozitivním úhlem čela a minimálním zaoblením řezné hrany - vhodná pro obrábění neželezných kovů teple materiálu skupiny N - geometria s pozitivným uhlom čela a minimálním zaoblením řeznej hrany - vhodná pre obrábanie neželezných kovov- materiálův skupiny N | Použito u VBD / Použitě při VRD: APET 160408FR-FA |
| | | | | | | | |


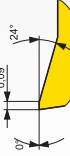
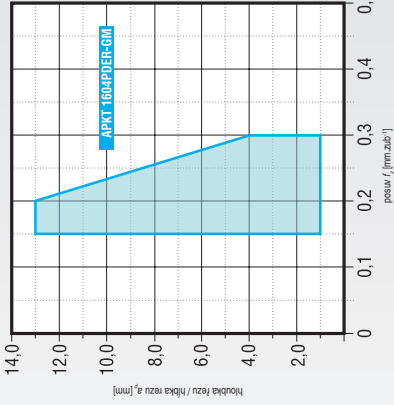
| | | | | | | | |
|-----------|------|--|------------------------------------|----------------------------|--|---|--|
| geometria | foto |  Profil hlavního břítu Profil hlavního ostria  | Skupina obr. materiálu typ řez. | H S N K M P | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis - geometrie s nulovým úhlem čela - vhodná pro obrábění materiálu skupin K a H - dále použitelná pro materiály skupiny P a podmíněně i pro M. - nabízeno provedení břitů „E“ i „S“ - geometria s nulovým uhlom čela - vhodná pre obrábanie materiálův skupin K a H - ďalej je použiteľná pre materiály skupiny P a podmienené aj pre M - v ponuke aj s prevedením ostria „E“ a „S“ | Použito u VBD / Použitě při VRD: APEW 150412ER APEW 150412SR |
| | | | | | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblast použitia

□ - další použití / ďalšie použitia

□ - podmíněně použití / podmienené použitia


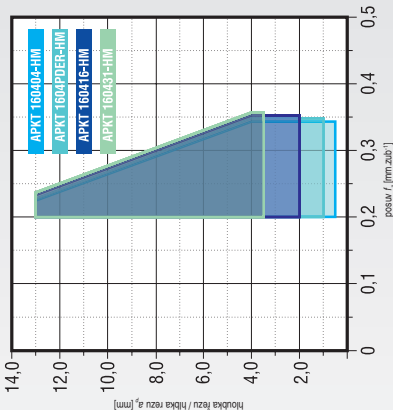
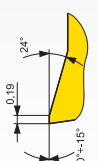
| | | | | | | |
|-----------|------|---|---|---|---|--|
| geometria | foto |  Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria  | Skupina obr. materiálu typ rezu: P, M, K, N, S, H Ľahké, Stredné, Ťažké | Funkčný diagram / Funkčný diagram  | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: APKT 1003PDER-M - geometrie s vysoce pozitívnym úhľom čela - vhodná pre obrábění materiálov skupín PM i K, použiteľná i pre materiály skupiny S - geometria s vysoko pozitívnym úhľom čela - vhodná pre obrábění materiálov skupín PM i K, použiteľná aj pre materiály skupiny S | Popis Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok: f_z 0,10 ÷ 0,25 [mm.zub ⁻¹] a_p 1,0 ÷ 9,0 [mm] |
| | | | | | | |


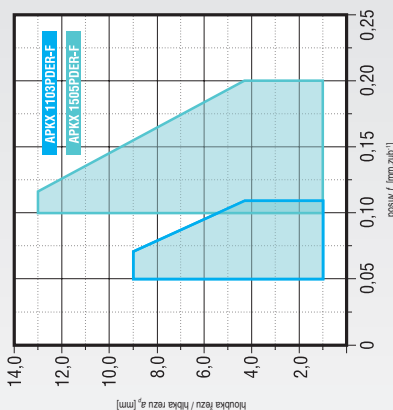
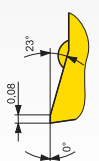
| | | | | | | |
|-----------|------|--|---|--|--|---|
| geometria | foto |  Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria  | Skupina obr. materiálu typ rezu: P, M, K, N, S, H Ľahké, Stredné, Ťažké | Funkčný diagram / Funkčný diagram  | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: APKT 1604PDER-GM - geometrie s vysoce pozitívnym úhľom čela - vhodná pre obrábění materiálov skupín PM i K, použiteľná i pre materiály skupiny S - geometria s vysoko pozitívnym úhľom čela - vhodná pre obrábění materiálov skupín PM i K, použiteľná aj pre materiály skupiny S | Popis Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok: f_z 0,15 ÷ 0,30 [mm.zub ⁻¹] a_p 1,0 ÷ 13,0 [mm] |
| | | | | | | |

■ - hlavný oblasť použitia / hlavná oblasť použitia

□ - ďalší použitie / ďalšie použitie

□ - podmienené použitia / podmienené použitia


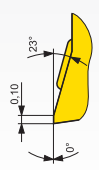
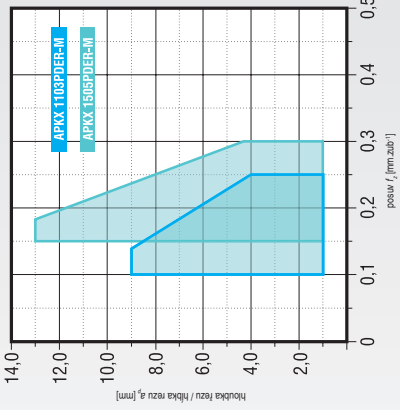
| | | | | | | |
|-----------------------------|--|------------------------------------|----------------------------|---|---|---|
| geometrie APKT-HM | foto  | Skupina obr. materiálu typ řez. | H S N K M P | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis Použito u VBD / Použité pri VRD: APKT 1604PDER-HM, APKT 160404-HM APKT 160416-HM, APKT 160431-HM | OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY |
| | Profil hlavního břitu Profil hlavního ostria  | Lehké Střední Těžké | ■ ■ ■ ■ ■ | Hodnota řezu / hĺbka rezu a_p [mm] | Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z a_p | - geometrie s pozitivním úhlem čela - vhodná pro obrábění materiálů skupin P,M i K použitelná i pro materiály skupiny S - nabízena i v rádiusech (0,4; 1,6; 3,1) - geometrie s pozitivním úhlem čela - vhodná pro obrábění materiálů skupin P,M i K, použitelná aj pre materiály skupiny S - ponuka aj v rádiusech (0,4; 1,6; 3,1) |


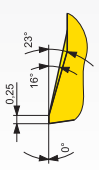
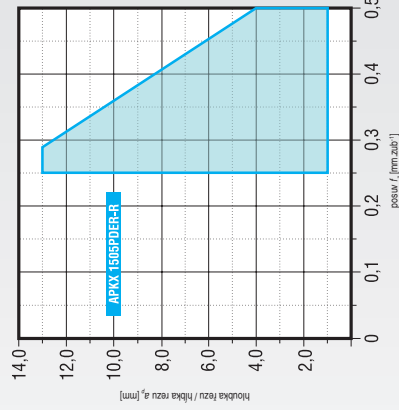
| | | | | | | |
|----------------------------|---|------------------------------------|----------------------------|--|---|--|
| geometrie APKX-F | foto  | Skupina obr. materiálu typ řez. | H S N K M P | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis Použito u VBD / Použité pri VRD: APKX 1103PDER-F APKX 1505PDER-F | OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY |
| | Profil hlavního břitu Profil hlavního ostria  | Lehké Střední Těžké | ■ ■ ■ ■ ■ | Hodnota řezu / hĺbka rezu a_p [mm] | Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z a_p | - vysoce pozitivní geometrie - žebra ve tvaru kulových vrcholůk regulující kontakt třísky s čelem - vhodná pro obrábění všech skupin obráběných materiálů s výjimkou skupiny H - zejména v hodná pro lehký až střední obrábění - vysoká pozitivní geometrie - reťaz i tvare kulových vrcholůk, regulujících kontakt třísky s čelem - vhodná pre obrábění všetkých skupin obrábaných materiálů, s výnimkou skupiny H - vhodná najmä pre ľahké až stredné obrábánie |

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia

□ - další použití / ďalšie použitia

□ - podmíněné použití / podmienené použitia



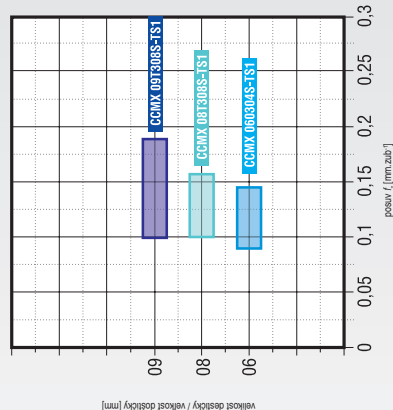
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | Funkčný diagram / Funkčný diagram | | | | | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: APKX 1103PDER-M, APKX 150516-M APKX 1505PDER-M, APKX 150532-M | |
|-----------|---|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|---|--|
| | | | H | S | N | K | M | | | P |
| APKX-M |  Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Funkčný diagram / Funkčný diagram  | - vysoko pozitívna geometria - žebra ve tvaru válcu zakončených kulovými vrcholmi regulujúci kontakt triesky s čelom - vhodná pre obrábanie materiálov skupín P, M, K a S - zejména vhodná pre stredné obrábanie - nabízena i v rádiusech (1.6; 3.2) - vysoko pozitívna geometria - žebra v tvare valcov, zakončených guľovitými vrcholmi, regulujúci kontakt triesky s čelom - vhodná pre obrábanie materiálov skupín P, M, K a S - vhodná najmä pre stredné obrábanie - ponúkaná aj v rádiusech (1.6; 3.2) | Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok: f_z (0,10) 0,15 ± (0,25) 0,30 [mm.zub ⁻¹] a_p 1,0 ÷ (9,0) 13,0 [mm] |
| | | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |

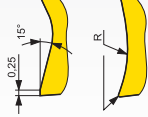

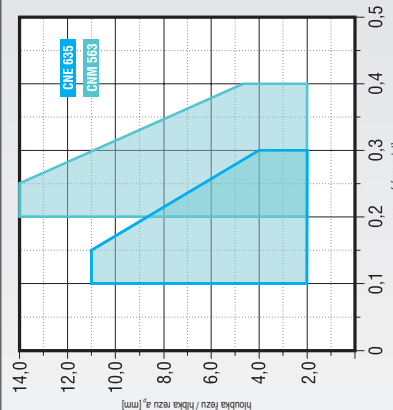
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | Funkčný diagram / Funkčný diagram | | | | | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: APKX 1505PDSR-R | |
|-----------|--|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|---|--|
| | | | H | S | N | K | M | | | P |
| APKX-R |  Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Funkčný diagram / Funkčný diagram  | - vysoko pozitívna geometria - žebra regulujúci kontakt triesky s čelom - vhodná pre obrábání mat. skupín P, M, K a S - zejména vhodná pro střední až těžší obrábání - vysoko pozitívna geometria - žebra regulujúce kontakt triesky s čelom - vhodná pre obrábanie materiálov skupín P, M, K a S - vhodná najmä pre stredné až ťažšie obrábanie | Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok: f_z 0,25 ÷ 0,50 [mm.zub ⁻¹] a_p 1,0 ÷ 13,0 [mm] |
| | | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |

■ - hlavný oblasť použitia / hlavná oblasť použitia

□ - ďalší použitie / ďalšie použitie

□ - podmienené použitie / podmienené použitie


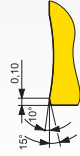
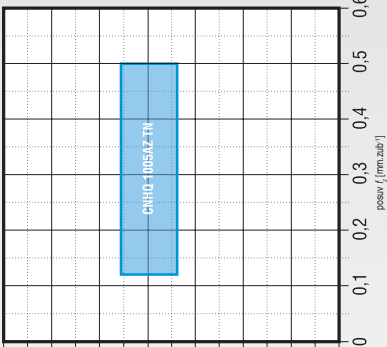
| | | | | | | | | |
|--|---|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---|---|--|
| geometrie  | foto  | Skupina obr. materiálu typ fréz. | H S N K M P | Skupina obr. materiálu typ fréz. | H S N K M P | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis - speciální geometrie pro frézování k obrábění T, drážek - vhodná pro obrábění materiálů skupin P, M, K a S - speciální geometrie pro frézování k obrábění T, drážek - vhodná pro obrábění materiálů skupin P, M, K a S | Použito u VBD / Použité pri VRD: CCMX 060304S-TS1, CCMX 08T308S-TS1 CCMX 09T308S-TS1 |
| | | | | | | | | |



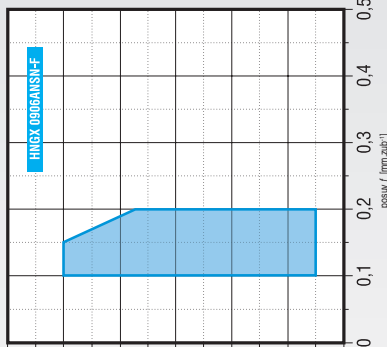
| | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|--|---|--|
| geometrie  | foto  | Skupina obr. materiálu typ fréz. | H S N K M P | Skupina obr. materiálu typ fréz. | H S N K M P | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis - stabilní řezná geometrie s mírným pozitivem na čele - vhodná pro obrábění materiálů skupin P a K - pro zapichovací frézování určené k vislému řádkování - stabilní řezná geometrie, mírně pozitivní na čele - vhodná pro obrábění materiálů skupin P a K - určena pro zapichovací frézování k vislému řádkování | Použito u VBD / Použité pri VRD: CNE 635, CNM 563 |
| | | | | | | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia

□ - další použití / ďalšie použitia

□ - podmíněné použití / podmienené použitia


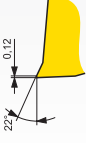
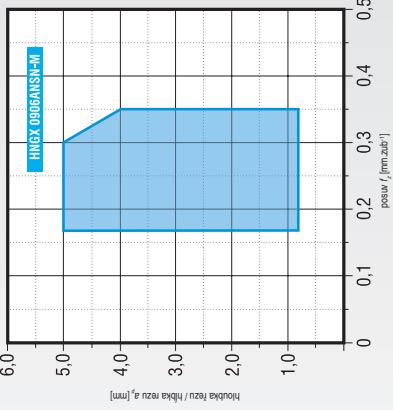
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu | | | | | | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: CNHQ 100SAZ TN |
|-------------|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|---|---|
| | | typ fréz. | P | M | K | N | S | | | |
| CNHQ |  | Lehké | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <ul style="list-style-type: none"> - univerzálna frézna geometria - vhodná pre obrábání materiálu skupín P, M, K a S - vhodná pre ľahké, stredné a ťažké frézovanie - univerzálna rezná geometria - vhodná pre obrábanie materiálov skupín P, M, K a S - vhodná pre ľahké, stredné a ťažké frézovanie | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: CNHQ 100SAZ TN |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria | Strední | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok: f_z 0,10 ÷ 0,50 [mm.zub ⁻¹] a_p - | | |
| |  | Ťažké | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | | Funkčný diagram / Funkčný diagram  | | | | | | | | |


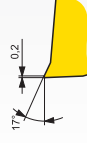
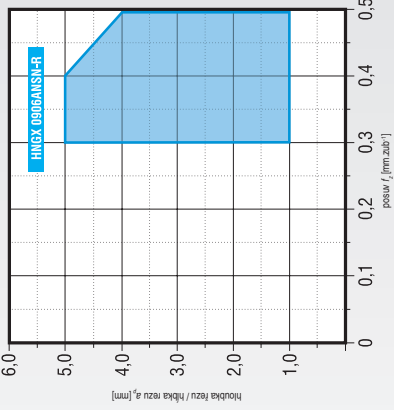
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu | | | | | | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: HNGX 0906ANSN-F |
|----------------|--|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|--|
| | | typ fréz. | P | M | K | N | S | | | |
| HNGX -F |  | Lehké | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <ul style="list-style-type: none"> - vysoce pozitívni geometrie s úzkou obvodovou fazetkou - vhodná pre obrábání materiálu skupín P, M, podmiňené pro materiály skupín K, N a S - zejména vhodná pro ľahké a stredné obrábání - vysoko pozitívni geometrie s úzkou obvodovou fazetkou - vhodná pre obrábanie materiálov skupín P, M, podmiňené pre materiály skupín K, N a S - najmä vhodná pre ľahké a stredné obrábanie | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: HNGX 0906ANSN-F |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria | Strední | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok: f_z 0,1 ÷ 0,2 [mm.zub ⁻¹] a_p 0,5 ÷ 5,0 [mm] | | |
| |  | Ťažké | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | | Funkčný diagram / Funkčný diagram  | | | | | | | | |

■ - hlavná oblasť použitia / hlavná oblasť použitia

□ - ďalšie použitia / ďalšie použitia

□ - podmienené použitia / podmienené použitia


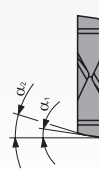
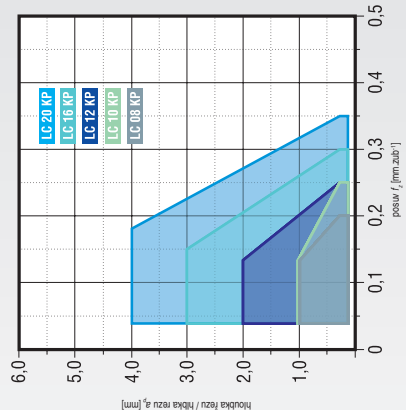
| | | | | | | | |
|-----------|------|---|------------------------------------|----------------------------|---|--|--|
| geometrie | foto |  Profil hlavního břítu Profil hlavního ostria  | Skupina obr. materiálu typ řez. | H S N K M P | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis - vysoké pozitivní geometrie se střední obvodovou fazetkou - vhodná pro obrábění materiálů skupin materiálů P, M a K, podmíněně pak pro materiály skupin N a S - zejména vhodná pro střední obrábění - vysoká pozitivní geometrie so střednou obvodovou fazetkou - vhodná pro obrábění materiálů skupin materiálů P, M a K, podmíněně potom pro materiály skupin N a S - nejma vhodná pro středně obrábění | Použito u VBD / Použitě pri VRD: HNGX 0906ANSN-M |
| | | | | | | | |


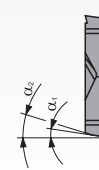
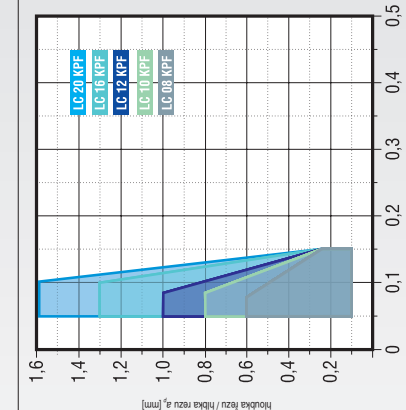
| | | | | | | | |
|-----------|------|--|------------------------------------|----------------------------|--|--|--|
| geometrie | foto |  Profil hlavního břítu Profil hlavního ostria  | Skupina obr. materiálu typ řez. | H S N K M P | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis - pozitivní geometrie se střední obvodovou fazetkou - vhodná pro obrábění materiálů skupin materiálů P a K, dále pro materiály skupin M, S a H - zejména vhodná pro střední až těžké záběrové podmínky - pozitivní geometrie so střednou obvodovou fazetkou - vhodná pro obrábění materiálů skupin materiálů P a K, dále pro materiály skupin M, S a H - nejma vhodná pro středně až těžké záběrové podmínky | Použito u VBD / Použitě pri VRD: HNGX 0906ANSN-R |
| | | | | | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavní oblast použitia

□ - další použití / ďalšie použitia

□ - podmíněně použití / podmienené použitia


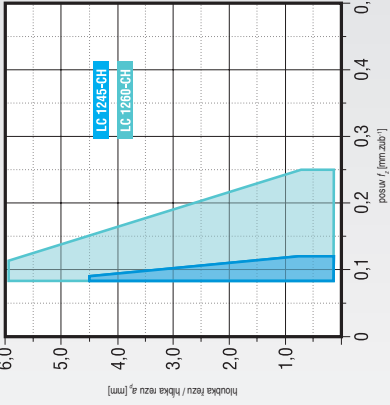
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | Funkčný diagram / Funkčný diagram | | | | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: LC-KP 08, 10, 12, 16, 20 | | |
|-----------|---|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|--|--|--|
| | | | H | S | N | K | | | | |
| LC-KP |  Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | <ul style="list-style-type: none"> - stabilní mírně negativní řezná geometrie - speciální úprava pro potlačení vibrací při obrábění - určeno pro kopřivovací frézování - vhodná pro obrábění materiálů skupin P, K a H - používá se pro hloubky řezu v oblasti rádiusu - stabilní mírně negativní řezná geometrie - speciální úprava pro potlačení vibrací při obrábění - určeno pro kopřivovací frézování - vhodná pro obrábění materiálů skupin P, K a H - používá sa pre hĺbky rezu v oblasti rádiusu | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: LC-KP 08, 10, 12, 16, 20 | |
| | | Střední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: |
| | | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | f_z dle velikosti jednotlivých VBD / podľa veľkosti jednotlivých VRD a_p dle velikosti jednotlivých VBD / podľa veľkosti jednotlivých VRD |


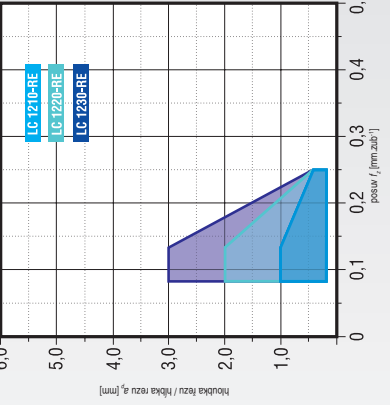
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | Funkčný diagram / Funkčný diagram | | | | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: LC-KPF 08, 10, 12, 16, 20 | | |
|-----------|--|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---|--|---|--|
| | | | H | S | N | K | | | | |
| LC-KPF |  Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | <ul style="list-style-type: none"> - stabilní neutrální řezná geometrie - speciální úprava pro potlačení vibrací při obrábění - určeno pro kopřivovací frézování - vhodná pro obrábění materiálů skupin P, K a H - používá se pro hloubky řezu v oblasti rádiusu - stabilní neutrální řezná geometrie - speciální úprava pro potlačení vibrací při obrábění - určeno pro kopřivovací frézování - vhodná pro obrábění materiálů skupin P, K a H - používá sa pre hĺbky rezu v oblasti rádiusu | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: LC-KPF 08, 10, 12, 16, 20 | |
| | | Střední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: |
| | | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | f_z dle velikosti jednotlivých VBD / podľa veľkosti jednotlivých VRD a_p dle velikosti jednotlivých VBD / podľa veľkosti jednotlivých VRD |

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia

□ - další použití / ďalšie použitia

□ - podmíněné použití / podmienené použitia


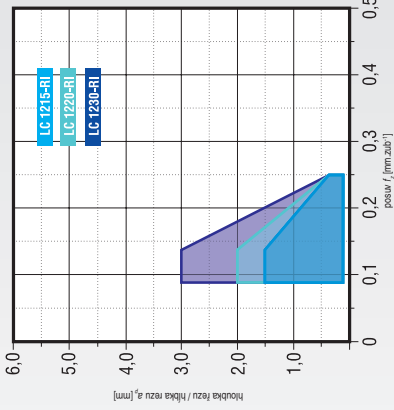
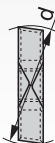
| geometrie | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | Skupina obr. materiálu | | | | | Funkční diagram / Funkčný diagram | Popis | Použití u VBD / Použitie pri VRD: LC 1245-CH LC 1260-CH |
|-----------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|---|---|
| | | | H | S | N | K | M | | | |
| LC12-CH |  Profil hlavního břitu Profil hlavního ostria | Lehké | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | - stabilní mírně negativní řezná geometrie - určeno pro kopřovací frézování - vhodná pro obrábění mat. skupin PK a H - používá se pro obrábění úkosů 45° resp. 60° - stabilní mírně negativní řezná geometrie - určeno pro kopřovací frézování - vhodná pro obrábění materiálů skupin PK a H - používá se pro obrábění úkosů 45° alebo 60° | Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z a_p |
| | | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |


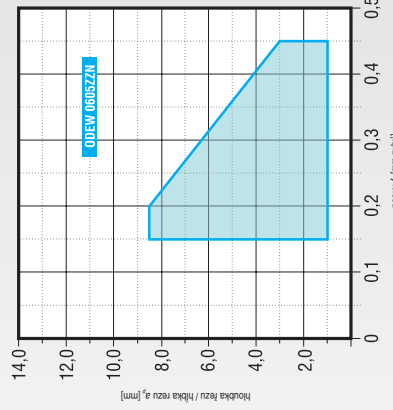

| geometrie | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | Skupina obr. materiálu | | | | | Funkční diagram / Funkčný diagram | Popis | Použití u VBD / Použitie pri VRD: LC 1210-RE, LC 1220-RE, LC 1230-RE |
|-----------|--|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---|--|---|
| | | | H | S | N | K | M | | | |
| LC12-RE |  Profil hlavního břitu Profil hlavního ostria | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | - stabilní mírně negativní řezná geometrie - určeno pro kopřovací frézování - používá se pro obrábění speciálních tvarových ploch - stabilní mírně negativní řezná geometrie - určeno pro kopřovací frézování - vhodná pro frézování skupin materiálů PK a H - používá se pro obrábění speciálních tvarových ploch | Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z a_p |
| | | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavní oblast použitia

□ - další použití / ďalšie použitia

□ - podmíněné použití / podmienené použitia

| geometria | foto | Skupina obr. materiálu | | | | | | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: LC 1210-RI, LC 1220-RI, LC 1230-RI |
|----------------|---|------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|---|
| | | typ fréz. | P | M | K | N | S | | | |
| LC12-RI |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <ul style="list-style-type: none"> - stabilní mírně negativní rezná geometrie - určeno pro kopřovací frézování - vhodná pro obrábění materiálů skupin PK a H - používá se pro obrábění speciálních tvarových ploch - stabilní mírně negativní rezná geometrie - určeno pro kopřovací frézování - vhodná pro obrábění materiálů skupin PK a H - používá se pro obrábění speciálních tvarových ploch | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmínek: f_z 0,08 ÷ (0,12) 0,25 [mm.zub ⁻¹] a_p 0,1 ÷ (1,0; 2,0) 3,0 [mm] |
| | Profilí hlavného brútu Profilí hlavného ostria | Strední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | | |
| |  | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |

| geometria | foto | Skupina obr. materiálu | | | | | | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: ODEW 0605ZZN |
|-----------------|--|------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--|---|
| | | typ fréz. | P | M | K | N | S | | | |
| ODEW ZZN |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <ul style="list-style-type: none"> - geometrie s nulovým uhlom čela - vhodná pre obrábění materiálů skupin K a H, dále použitelná pro materiály skupiny P - v závislosti na maximální hĺbke rezu je možno využiť až osm bítů - geometria s nulovým uhlom čela - vhodná pre obrábění materiálů skupin K a H, použitelná aj pre materiály skupiny P - v závislosti na maximálnej hĺbke rezu je možné využiť až osem rezných hrán | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmínek: f_z 0,15 ÷ 0,45 [mm.zub ⁻¹] a_p 1,0 ÷ 8,6 [mm] |
| | Profilí hlavného brútu Profilí hlavného ostria | Strední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | | |
| |  | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia

□ - další použití / ďalšie použitie

□ - podmínené použití / podmienené použitie

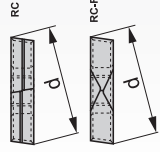
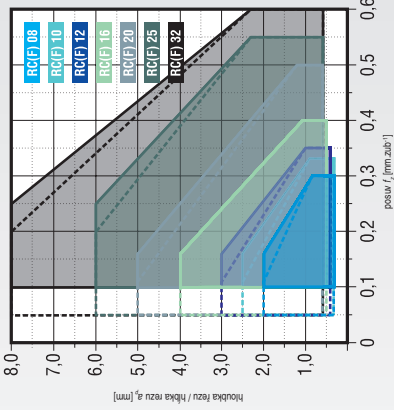
| | | | | | | | | | | | |
|-----------|------|------------------------------------|----------------------------|--|--------------------|---|--|--|--|---|--|
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ řez. | H S N K M P | | <p>ODMT</p> | <p>Profil hlavního břítu Profil hlavního ostria</p> | <p>Lehké</p> <p>Střední</p> <p>Těžké</p> | <p>hĺbka rezu / hliska rezu a₁ [mm]</p> <p>posuv / f_z [mm.zub⁻¹]</p> <p>ODMT 0504ZZN ODMT 0605ZZN</p> | <p>Pops</p> <p>geometrie s mírně pozitivním úhlem čela vhodná pro obrábění materiálů skupin P a K, dále použitelná pro materiály skupiny M a podmíněně i pro materiály skupin S a H v závislosti na maximální hloubce rezu je možno využít až 8 břitů</p> <p>geometria s miernie pozitivným úhľom čela vhodná pre obrábánie materiáľov skupin P a K, použiteľná aj pre materiály skupiny M a podmienená aj pre materiály skupin S a H v závislosti na maximálnej hĺbke rezu je možné využiť až osem rezných hrán</p> | <p>Použitó u VBD / Použitó pri VRD: ODMT 0504ZZN ODMT 0605ZZN</p> | <p>ROZSAH REZNYCH PODMIENOK / ROZSAH REZNYCH PODMIENOK:</p> <p>f_z 0,12(0,15) ÷ 0,40(0,45) [mm.zub⁻¹]</p> <p>a_p 1,0 ÷ 8,6 [mm]</p> |
|-----------|------|------------------------------------|----------------------------|--|--------------------|---|--|--|--|---|--|

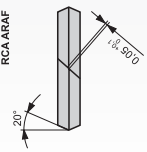
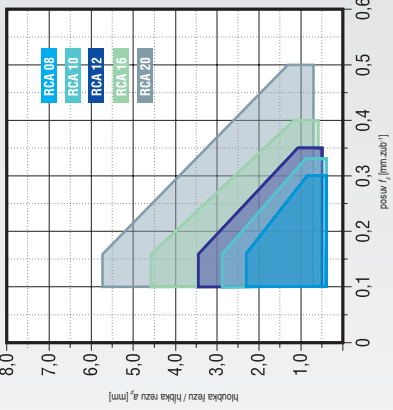
| | | | | | | | | | | | |
|-----------|------|------------------------------------|----------------------------|--|--------------------|---|--|---|--|--|--|
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ řez. | H S N K M P | | <p>ODMX</p> | <p>Profil hlavního břítu Profil hlavního ostria</p> <p>osy břitů ostria rezná hrana</p> | <p>Lehké</p> <p>Střední</p> <p>Těžké</p> | <p>hĺbka rezu / hliska rezu a₁ [mm]</p> <p>posuv / f_z [mm.zub⁻¹]</p> <p>ODMX 0605ZZN</p> | <p>Pops</p> <p>hladičí geometrie s nulovým úhľem čela dopľkový sortiment k VBD ODMT resp. ODMW vhodná pro obrábění materiálů skupin K a H, dále použitelná pro materiály skupiny P</p> <p>hladičacia geometria s nulovým úhľom čela dopľkový sortiment k VRD ODMT alebo ODMW vhodná pre obrábánie materiáľov skupin K a H, použiteľná aj pre materiály skupiny P</p> | <p>Použitó u VBD / Použitó pri VRD: ODMX 0605ZZN</p> | <p>Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok:</p> <p>f_z 0,15 ÷ 0,45 [mm.zub⁻¹]</p> <p>a_p 1,0 ÷ 8,6 [mm]</p> |
|-----------|------|------------------------------------|----------------------------|--|--------------------|---|--|---|--|--|--|

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia


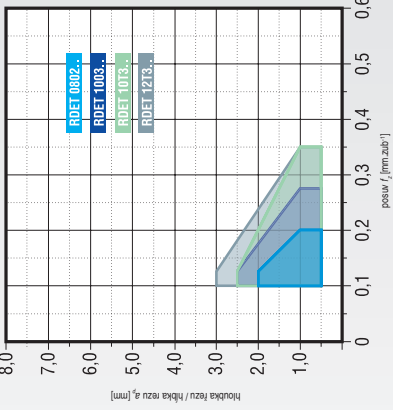
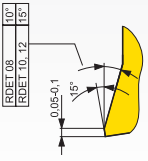
□ - další použití / ďalšie použitia


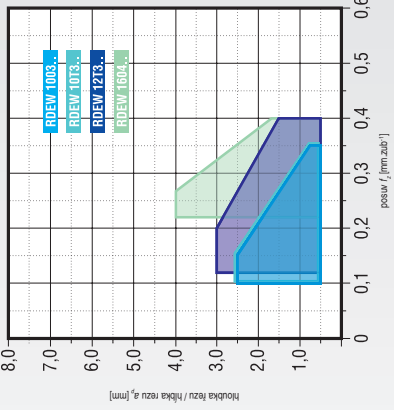
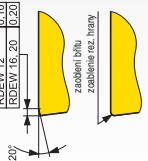
□ - podmíněné použití / podmienené použitia

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------------------------|---|------------------------|--|---|--------------------------|---|--------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--|--|
| geometria | foto |  <p>Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria</p> | <p>RC, RC-F</p> | <p>Skupina obr. materiálu typ fréz.</p> <table border="1"> <tr><td>H</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>S</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>N</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>K</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>M</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>P</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table> <p>Lehké</p> | H | <input type="checkbox"/> | S | <input type="checkbox"/> | N | <input checked="" type="checkbox"/> | K | <input checked="" type="checkbox"/> | M | <input type="checkbox"/> | P | <input type="checkbox"/> | <p>Funkčný diagram / Funkčný diagram</p>  | <p>Popis</p> <p>Použito u VBD / Použitie pri VRD: RC 08, 10, 12, 16, 20, 25, 32 RC-F 08, 10, 12, 16, 20, 25</p> <ul style="list-style-type: none"> - stabilní mírně negativní resp. neutrální rezná geometrie - určeno pro kopřovací frézování - vhodná pro obrábění materiálů skupin P, K a H - stabilná, mírne negatívna, resp. neutrálna rezná geometria - určené pre kopřovacie frézovanie - vhodná pre obrábanie materiálov skupín P, K a H | <p>Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <p>f_z die veľkosti jednotlivých VBD / podľa veľkosti jednotlivých VRD</p> <p>a_p die veľkosti jednotlivých VBD / podľa veľkosti jednotlivých VRD</p> |
| | | | | | H | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | |
| S | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



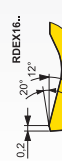
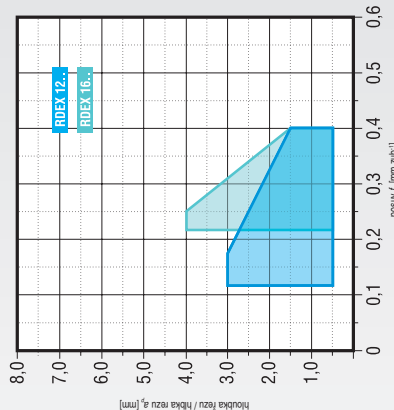
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------------------------|--|------------------------|--|---|--------------------------|---|--------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|---|--|
| geometria | foto |  <p>Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria</p> | <p>RCA ARAF</p> | <p>Skupina obr. materiálu typ fréz.</p> <table border="1"> <tr><td>H</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>S</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>N</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>K</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>M</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>P</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table> <p>Lehké</p> | H | <input type="checkbox"/> | S | <input type="checkbox"/> | N | <input checked="" type="checkbox"/> | K | <input checked="" type="checkbox"/> | M | <input type="checkbox"/> | P | <input type="checkbox"/> | <p>Funkčný diagram / Funkčný diagram</p>  | <p>Popis</p> <p>Použito u VBD / Použitie pri VRD: RCA 08, 10, 12, 16, 20</p> <ul style="list-style-type: none"> - stabilní neutrální rezná geometrie - určeno pro kopřovacie frézování - vhodná pro obrábění materiálů skupin P, K a H - stabilná neutrálna rezná geometria - určené pre kopřovacie frézovanie - vhodná pre obrábanie materiálov skupín P, K a H | <p>Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <p>f_z die veľkosti jednotlivých VBD / podľa veľkosti jednotlivých VRD</p> <p>a_p die veľkosti jednotlivých VBD / podľa veľkosti jednotlivých VRD</p> |
| | | | | | H | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | |
| S | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |


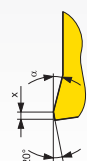
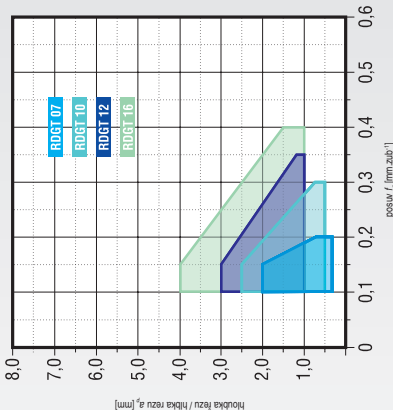
■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia □ - ďalší použití / ďalšie použitie □ - podmínené použití / podmienené použitie

| | | | | | |
|--------------------------|--|-------------------------------------|---|---|--|
| geometrie RDET | foto  | Skupina obr. materiálu typ fréz. | H S N K M P | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis Použito u VBD / Použitie pri VRD: RDET 08.., 10.., 12.. |
| | Profil hlavního břitů Profil hlavného ostria  | Lehké Střední Těžké | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z a_p | - geometrie s nulovým úhlem čela - vhodná pro obrábění materiálů sk. P, M, použitelná i pro materiály sk. K a S a podmíněně i H - průměry 8 a 10 nabízeny alternativně ve dvou tloušťkách - geometrie s pozitivním úhlem čela - vhodná pro obrábění materiálů skupin P, M, použitelná aj pro materiály skupin K a S a podmíněně aj H - průměry 8 a 10 sú ponúkané alternatívne v dvoch hrúbkách |

| | | | | | |
|--------------------------|---|-------------------------------------|---|--|---|
| geometrie RDEW | foto  | Skupina obr. materiálu typ fréz. | H S N K M P | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis Použito u VBD / Použitie pri VRD: RDEW 10.., 12.., 16.. |
| | Profil hlavního břitů Profil hlavného ostria  | Lehké Střední Těžké | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z a_p | - geometrie s nulovým úhlem čela - vhodná pro obrábění materiálů sk. K a H, dále použitelná pro materiály sk. P a podmíněně i pro M - průměry 8 a 10 nabízeny alternativně ve dvou tloušťkách - geometrie s nulovým úhlem čela - vhodná pro obrábění materiálů skupin K a H, použitelná aj pro materiály skupiny P a podmíněně aj pro M - průměry 8 a 10 sú ponúkané alternatívne v dvoch hrúbkách |

■ - hlavní oblast použití / hlavní oblast použitia □ - další použití / ďalšie použitia □ - podmíněně použití / podmienené použitia

| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: RDEX 12..., 16... | |
|----------------|---|-------------------------------------|---|---|---|---|
| | | | | | | H |
| RDEX-12 |  <p>Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria</p>  <p>RDEX12.. 20° 15° 0,1</p>  <p>RDEX16.. 20° 12° 0,2</p> | Lehké |  <p>hĺbka rezu / hĺbka rezu a_p [mm]</p> <p>posuv f_z [mm.zub⁻¹]</p> | <p>- geometrie s pozitívnym úhľom čela a negatívnou obvodovou fazetkou</p> <p>- vhodná pre obrábanie materiálov sk. P.M, použiteľná i pre materiály sk. K a S a podmienené i H</p> <p>- geometria s pozitívnym úhľom čela a negatívnou obvodovou fazetkou</p> <p>- vhodná pre obrábanie materiálov skupín P.M, použiteľná aj pre materiály skupín K a S a podmienené aj H</p> | <p>Použitie u VBD / Použitie pri VRD: RDEX 12..., 16...</p> | |
| | | Strední | | | | <p>Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok:</p> <p>f_z (0,12) 0,22 ± 0,40 [mm.zub⁻¹]</p> <p>a_p 0,5 ± (3,0) 4,0 [mm]</p> |
| | | Těžké | | | | |

| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: RDGT 07., (10., 12., 16.) MOT | |
|-------------|--|-------------------------------------|--|---|---|---|
| | | | | | | H |
| RDGT |  <p>Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria</p>  <p>RDGT 07. RDGT 10. RDGT 12. RDGT 16.</p> | Lehké |  <p>hĺbka rezu / hĺbka rezu a_p [mm]</p> <p>posuv f_z [mm.zub⁻¹]</p> | <p>- geometrie s pozitívnym úhľom čela a negatívnou obvodovou fazetkou</p> <p>- vhodná pre obrábanie materiálov sk. P.M, použiteľná i pre materiály sk. K a S a podmienené i H</p> <p>- priemer 7 nabízen alternatívne ve dvoch tloušťkách</p> <p>- geometria s pozitívnym úhľom čela a negatívnou obvodovou fazetkou</p> <p>- vhodná pre obrábanie materiálov skupiny P.M, použiteľná aj pre materiály skupín K a S a podmienené aj H</p> <p>- priemer 7 je ponúkaný alternatívne v dvoch hrúbkach</p> | <p>Použitie u VBD / Použitie pri VRD: RDGT 07., (10., 12., 16.) MOT</p> | |
| | | Strední | | | | <p>Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok:</p> <p>f_z dle velikosti jednotlivých VBD / podľa veľkosti jednotlivých VRD</p> <p>a_p dle velikosti jednotlivých VBD / podľa veľkosti jednotlivých VRD</p> |
| | | Těžké | | | | |


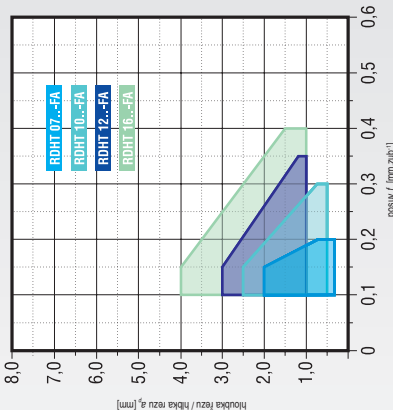
■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia


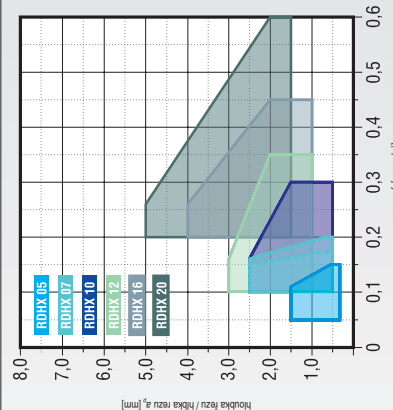
□ - další použití / ďalšie použitie

□ - podmíněné použití / podmienené použitie

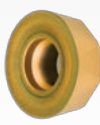
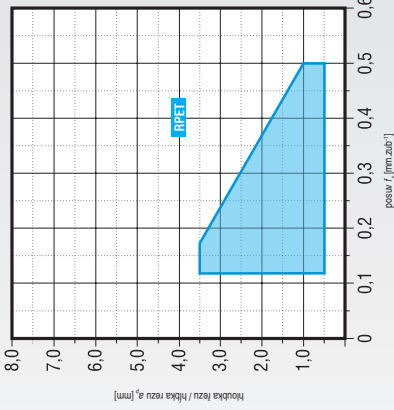
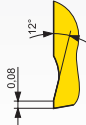
tabuľka č. 4
 tabuľka č. 4


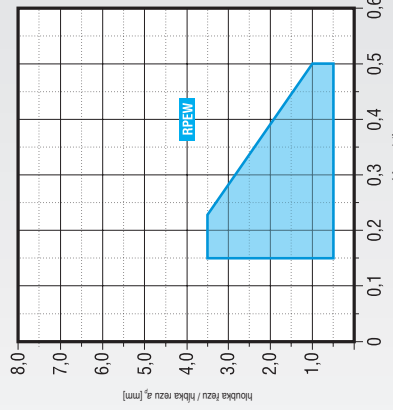
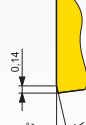
GEOMETRIE FRÉZOVACÍCH VBD
 GEOMETRIA FRÉZOVACÍCH VRD

| | | | | | | |
|-----------|------|--|---|---|-------|--|
| geometria | foto |  Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria | Skupina obr. materiálu H S N K M P typ fréz. Lehké | Funkčný diagram / Funkčný diagram  | Popis | Použito u VBD / Použitě při VRD: RDHT 07..-FA RDHT 10..-FA RDHT 12..-FA RDHT 16..-FA |
| | | | | | | Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok: f_z a_p |

| | | | | | | |
|-----------|------|--|---|--|-------|---|
| geometria | foto |  Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria zoslabený brútu zoslabené rezné hrany | Skupina obr. materiálu H S N K M P typ fréz. Lehké | Funkčný diagram / Funkčný diagram  | Popis | Použito u VBD / Použitě při VRD: RDHX 05..-MOE; RDHX (07.., 10.., 12.., 16.., 20..) MOT |
| | | | | | | Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok: f_z a_p |

■ - hlavná oblasť použitia / hlavná oblasť použitia □ - ďalšie použitia / ďalšie použitia □ - podmienené použitia / podmienené použitia

| geometria | foto | Skupina obr. materiálu | | | | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: RPET 1505MOSM |
|---|---|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|---|--|
| | | typ fréz. | P | M | K | | | |
| RPET |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | <p>- geometrie s pozívnym úhľom čela a neutrální obvodovou fazeľkou</p> <p>- vhodná pre obrábání materiálu sk, P, M, použitelná i pro materiály sk, K a S a podmínené i H</p> <p>- tyto VBD jsou určeny do fréz S450D06D</p> <p>- geometria s nulovým úhľom čela a neutrálnou obvodovou fazeľkou</p> <p>- vhodná pre obrábání materiálov skupin P, M, použitelná aj pre materiály skupin K a S a podmínené aj H</p> <p>- tieto VRD sú určené do fréz S450D06D</p> | |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria | Strední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| |  | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: | | | | | | f_z | $0.12 \div 0.50$ [mm.zub ⁻¹] | |
| | | | | | | a_p | $0.5 \div 3.5$ [mm] | |

| geometria | foto | Skupina obr. materiálu | | | | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: RPEW 1505MOS |
|---|--|------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---|---|---|
| | | typ fréz. | P | M | K | | | |
| RPEW |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |  | <p>- geometrie s nulovým úhľom čela</p> <p>- vhodná pro obrábání materiálu sk, K a H také použitelná pro materiály sk, P a podmínené i pro M</p> <p>- tyto VBD jsou určeny do fréz S450D06D</p> <p>- geometria s nulovým úhľom čela</p> <p>- vhodná pre obrábání materiálov skupin K a H, použitelná aj pre materiály skupin P a podmínené aj pro M</p> <p>- tieto VRD sú určené do fréz S450D06D</p> | |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria | Strední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| |  | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: | | | | | | f_z | $0.15 \div 0.50$ [mm.zub ⁻¹] | |
| | | | | | | a_p | $0.5 \div 3.5$ [mm] | |


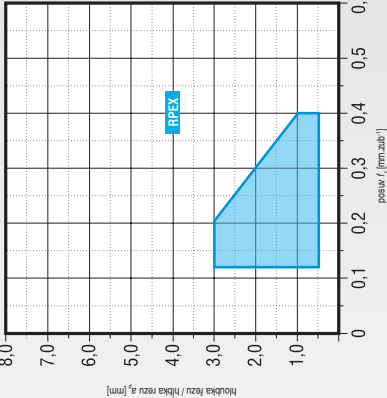
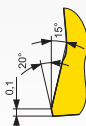
■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia


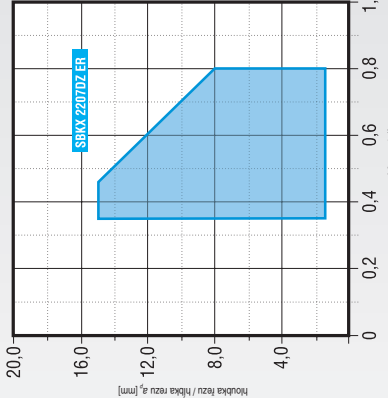

□ - další použití / ďalšie použitie

□ - podmíněné použití / podmínené použitie


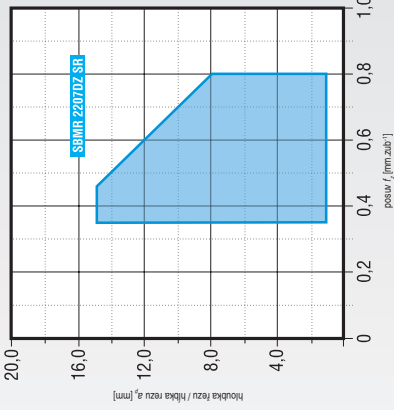
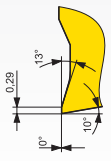
tabuľka č. 4
tabuľka č. 4


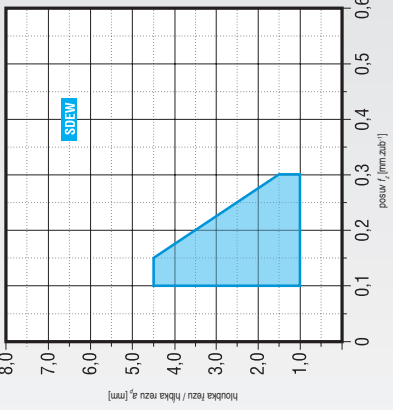
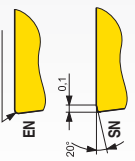
GEOMETRIE FRÉZOVACÍCH VBD
GEOMETRIA FRÉZOVACÍCH VRD

| | | | | | | | |
|-----------|--|---|---|---|---|--|--|
| geometria | foto |  | Skupina obr. materiálu typ fréz. | H S N K M P | Funkčný diagram / Funkčný diagram  | Popis Použito u VBD / Použitě při VRD: RPEX 1204MOSN-12 | OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY |
| | | | | | | | |
| geometria | Profil hlavného břitů Profil hlavního ostria  | Těžké Střední Lehké | ■ - další použití / ďalšie použítie □ - podmíněně použití / podmíněně použítie | ■ - hlavní oblast použití / hlavní oblast použítia □ - další použití / ďalšie použítie | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmínek: f_z a_p | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmínek: f_z a_p | OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|--|--|--|
| geometria | foto |  | Skupina obr. materiálu typ fréz. | H S N K M P | Funkčný diagram / Funkčný diagram  | Popis Použito u VBD / Použitě při VRD: SBKX 2207DZER | OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY |
| | | | | | | | |
| geometria | Profil hlavného břitů Profil hlavního ostria  | Těžké Střední Lehké | ■ - další použití / ďalšie použítie □ - podmíněně použití / podmíněně použítie | ■ - hlavní oblast použití / hlavní oblast použítia □ - další použití / ďalšie použítie | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmínek: f_z a_p | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmínek: f_z a_p | OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY |
| | | | | | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavní oblast použítia
 □ - další použití / ďalšie použítie
 □ - podmíněně použití / podmíněně použítie


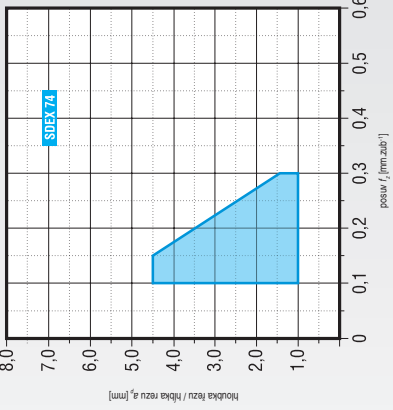
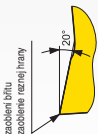
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu | | | | | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: SBMR 2207DZ SR |
|-------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|---|--|--|
| | | typ fréz. | P | M | K | N | | | |
| SBMR |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  <p>hĺbkosť rezu / hĺbkosť rezu a_p [mm]</p> <p>posuv f_z [mm.zub⁻¹]</p> | <ul style="list-style-type: none"> - stabilná rezná geometria - vhodná pre obrábání materiálov skupín P, M, K a S - vhodná pre hrubovací i dokončovací frézovanie | <ul style="list-style-type: none"> - stabilná rezná geometria - vhodná pre obrábání materiálov skupín P, M, K a S - vhodná pre hrubovanie a dokončovacie frézovanie |
| | Strední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rozsah rezných podmienek / Rozsah rezných podmienok: | | | |
| | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | f_z 0,35 ÷ 0,80 [mm.zub ⁻¹] a_p 1,5 ÷ 15,0 [mm] | | | |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria  | | | | | | | | |


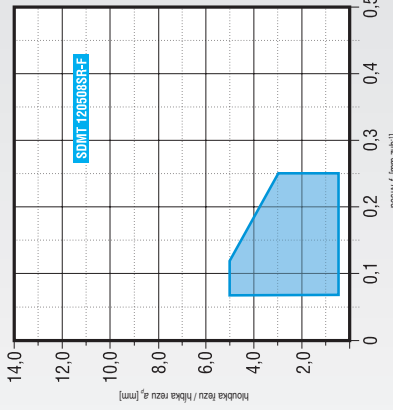
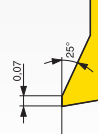
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu | | | | | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: SDEW 090308 (E)SN |
|-------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--|--|--|
| | | typ fréz. | P | M | K | N | | | |
| SDEW |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  <p>hĺbkosť rezu / hĺbkosť rezu a_p [mm]</p> <p>posuv f_z [mm.zub⁻¹]</p> | <ul style="list-style-type: none"> - geometrie s nulovým úhľom čela - vhodná pre obrábání materiálov sk. K a H, ďalej použiteľná pre materiály sk. P a podmienená: i pro M - pre stopkové frézy s úhľom nasavení 45° - nabízeno prevedení brútu „E“, „S“ | <ul style="list-style-type: none"> - geometria s nulovým úhľom čela - vhodná pre obrábání materiálov skupín K a H, použiteľná aj pre materiály skupiny P a podmienené aj pre M - pre stopkové frézy s úhľom nasavenia 45° - ponúkané s prevedením ostria „E“ a „S“ |
| | Strední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rozsah rezných podmienek / Rozsah rezných podmienok: | | | |
| | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | f_z 0,10 ÷ 0,30 [mm.zub ⁻¹] a_p 1,0 ÷ 4,5 [mm] | | | |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria zádžeri brútu zádžeri hlavného ostria  | | | | | | | | |

■ - hlavný oblasť použitia / hlavná oblasť použitia


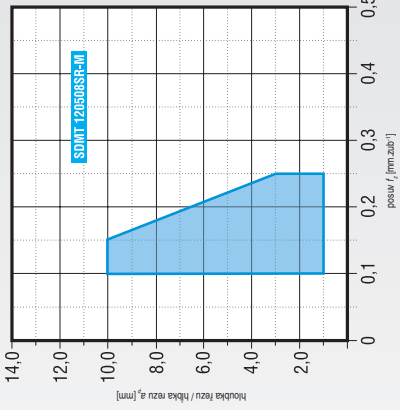
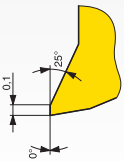
□ - ďalší použitie / ďalšie použitie


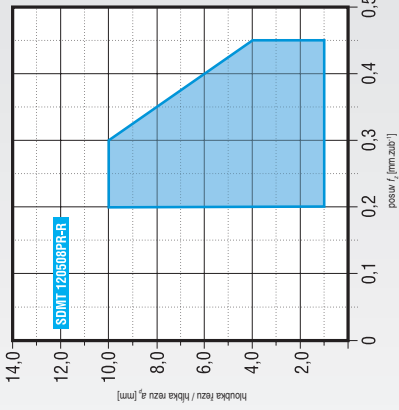
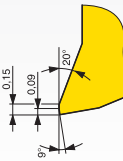
□ - podmienené použitia / podmienené použitia

| | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------------------|---|---|--|---|
| geometrie SDEX74 | foto  | Skupina obr. materiálu typ fréz. | H S N K M P | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis Použito u VBD / Použitě při VRD: SDEX 090808FN-74 | OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRABANÉ MATERIÁLY |
| | Profil hlavního břítu Profil hlavního ostria  | Lehké Střední Těžké | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z a_p | - geometrie s mírně pozitivním úhlem čela - vybočovaný žlábek na dvou profilových břítech (bez stabilizační fazetky) - vhodná pro obrábění materiálů skupin P, M a N, dále použitelná pro materiály skupiny K a S - pro stopkové frézy s úhlem nastavená 45° - geometrie s mírně pozitivním úhlem čela - vybočovaný žlábek na dvou profilových ostřích (bez stabilizační fazetky) - vhodná pro obrábění materiálů skupin P, M, N, použitelná aj pro materiály skupin K a S - pro stopkové frézy s úhlem nastavená 45° | 0,10 ÷ 0,30 [mm.zub ⁻¹] 1,0 ÷ 4,5 [mm] |

| | | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------------------|---|--|---|---|
| geometrie SDMT-F | foto  | Skupina obr. materiálu typ fréz. | H S N K M P | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis Použito u VBD / Použitě při VRD: SDMT 120508SR-F | OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRABANÉ MATERIÁLY |
| | Profil hlavního břítu Profil hlavního ostria  | Lehké Střední Těžké | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z a_p | - geometrie s pozitivním úhlem čela zaručující minimální řezný odpor - lenké až střední frézování - vhodné pro materiály skupin P, M dále K a S a podmíněně i materiálů skupiny N - stabilní záběrové podmínky - geometrie s pozitivním úhlem čela zaručující minimální řezný odpor - lenké a střední frézování - vhodná pro obrábění materiálů skupin P, M, dále K a S a podmíněně aj pro materiály skupin N - stabilní záběrové podmínky | 0,07 ÷ 0,25 [mm.zub ⁻¹] 0,5 ÷ 5,0 [mm] |

■ - hlavní oblast použití / hlavní oblast použitia □ - další použití / ďalšie použitia □ - podmíněně použití / podmienené použitia

| geometria | foto | Skupina obr. materiálu | | | | | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: SDMT 120508SR-M | |
|---------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|--|--|
| | | typ fréz. | P | M | K | N | | | | |
| SDMT-M |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | <p>- geometrie s pozitívnym úhľom čela zaručujúci minimálny / rezný odpor</p> <p>- ľahké a sférické frézovanie</p> <p>- vhodné pre materiály skupín R, M, ďalej K a S a podmienené / materiálu skupín N</p> <p>- geometria s pozitívnym úhľom čela zaručujúci minimálny rezný odpor</p> <p>- ľahké a stredné frézovanie</p> <p>- vhodná pre obrábanie materiálov skupín R, M, ďalej K a S a podmienené aj pre materiály skupín N</p> | Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok: | |
| | Strední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | f_z | | | | $0,1 \pm 0,25$ [mm.zub ⁻¹] |
| | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | a_p | | | | $1,0 \pm 10,0$ [mm] |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria  | | | | | | | | | |

| geometria | foto | Skupina obr. materiálu | | | | | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: SDMT 120508PR-R | |
|---------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--|--|--|
| | | typ fréz. | P | M | K | N | | | | |
| SDMT-R |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | <p>- pozitívna geometria s obrobou stabilitou rezné hrany</p> <p>- vhodná pre obrábanie materiálu P, M, ďalej K a S a podmienené / materiálu skupiny N</p> <p>- geometrie vhodná / pre menej stabilní / záberové podmienky</p> <p>- pozitívna geometria s dobrou stabilitou rezných hrany</p> <p>- vhodná pre obrábanie materiálov skupín P, M, ďalej K a S a podmienené aj pre materiály skupín N</p> <p>- geometria vhodná / pre menej stabilní / záberové podmienky</p> | Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok: | |
| | Strední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | f_z | | | | $0,2 \pm 0,45$ [mm.zub ⁻¹] |
| | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | a_p | | | | $1,0 \pm 10,0$ [mm] |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria  | | | | | | | | | |

■ - hlavný oblasť použitia / hlavná oblasť použitia

□ - ďalší použitia / ďalšie použitia

□ - podmienené použitia / podmienené použitia


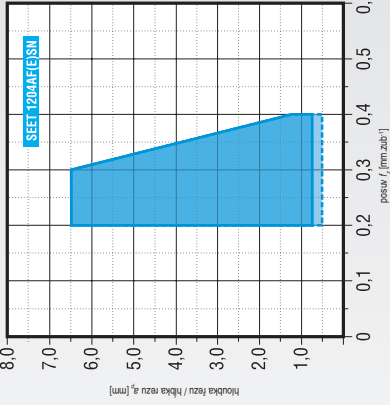
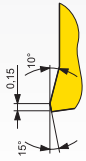
tabulka č. 4
tabulka č. 4


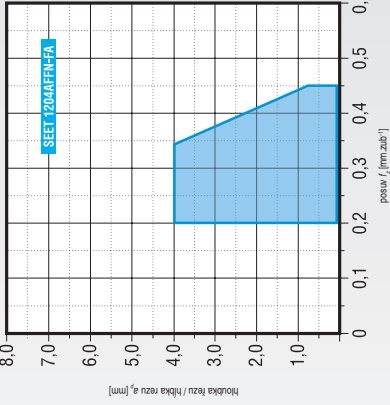
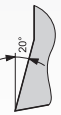
GEOMETRIE FRÉZOVACÍCH VBD
GEOMETRIA FRÉZOVACÍCH VRD

| | | | | | | | | | |
|-----------|------|--|--|--|--|------|---------------------------------------|--|--|
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu H S N K M P | typ fréz. Lehké Střední Těžké | SEEN 12 SEEN 15 SEEN 12 SEEN 15 SEEN 12 SEEN 15 | 20° zaoblení bříty zaoblené rez. hrany | SEEN | Funkční diagram / Funkčný diagram | Popis - geometrie s nulovým úhlem čela - vhodná pro obrábění materiálů sk. K a H, dále použitelná pro materiály sk. P a podmíněně i pro M - nabízeno provedení bříty „E“ i „S“ a pro velikost 12 ve dvou tloušťkách - geometria s nulovým uhlom čela - vhodná pre obrábění materiálů skupin K a H, použitelná aj pre materiály skupiny P a podmínené aj pre M - ponúkané s prevedením ostria „E“ a „S“ a pre veľkosť 12 v dvoch hrúbkach | Použito u VBD / Použitě při VRD: SEEN 1203AFEN, SEEN 1203AFSN, SEEN 1204AFEN, SEEN 1204AFEN, SEEN 1203AFSN, SEEN 1504AF SN, |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|-----------|------|--|--|--|--|------|---------------------------------------|---|--|
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu H S N K M P | typ fréz. Lehké Střední Těžké | SEEN 12 SEEN 15 SEEN 12 SEEN 15 SEEN 12 SEEN 15 | 15° zaoblení bříty zaoblené rez. hrany | SEER | Funkční diagram / Funkčný diagram | Popis - geometrie s pozitivním úhlem čela - vhodná pro obrábění materiálů skupin P a M, dále použitelná pro materiály skupin K i S a podmíněně i pro H - nabízeno a pro velikost 12 ve dvou tloušťkách - geometria s pozitívnym uhlom čela - vhodná pre obrábění materiálů skupin P a M, použitelná aj pre materiály skupin K a S a podmínené aj pre H - ponuka pre veľkosť 12 v dvoch hrúbkach | Použito u VBD / Použitě při VRD: SEER 1203AFEN, SEER 1203AFSN, SEER 1204AFEN, SEER 1204AFEN, SEER 1204AFSN, SEER 1504AFSN |
| | | | | | | | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavní oblast použitia □ - další použití / ďalšie použitia □ - podmíněně použití / podmínené použitia


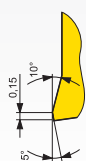
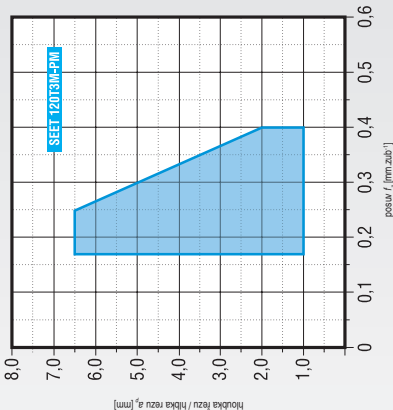
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu | | | | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: SEET 1204AFEN SEET 1204AFSN |
|--|---|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|--|
| | | typ fréz. | P | M | K | | | |
| SEET |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | <ul style="list-style-type: none"> - univerzálna geometria s pozitívnym úhľom čela - vhodná pre frézovanie materiálov skupín P a M, ďalej použiteľná pre materiály skupín K i S a podmienené i pro H - nabízeno prevedení bríty „E“ i „S“ | <ul style="list-style-type: none"> - univerzálna geometria s pozitívnym úhľom čela - vhodná pre frézovanie materiálov skupín P a M, použiteľná aj pre materiály skupín K a S a podmienené aj pre H - ponúkané s prevedením ostria „E“ a „S“ |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria | Strední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| |  | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| Rozsah rezných podmienek / Rozsah rezných podmienok: | | | | | | f_z | 0,20 ÷ 0,40 [mm.zub ⁻¹] | |
| | | | | | | a_p | (0,5) 1,0 ÷ 6,5 [mm] | |


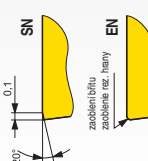
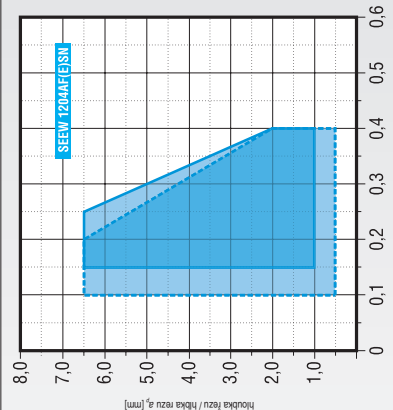
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu | | | | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: SEET 1204AFEN-FA |
|--|---|------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---|--|---|
| | | typ fréz. | P | M | K | | | |
| SEET-FA |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | <ul style="list-style-type: none"> - geometrie s pozitívnym úhľom čela a minimálnim zaoblením rezné hrany - vhodná pre obrábění neželezných kovů - materiálu skupiny N - geometria s pozitívnym úhľom čela a minimálnim zaoblením rezných hrany - vhodná pre obrábění neželezných kovov - materiálov skupiny N | <ul style="list-style-type: none"> - univerzálna geometria s pozitívnym úhľom čela - vhodná pre obrábění neželezných kovů - materiálu skupiny N |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria | Strední | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| |  | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| Rozsah rezných podmienek / Rozsah rezných podmienok: | | | | | | f_z | 0,05 ÷ 0,40 [mm.zub ⁻¹] | |
| | | | | | | a_p | 0,2 ÷ 4,5 [mm] | |

■ - hlavný oblasť použitia / hlavná oblasť použitia

□ - ďalší použitie / ďalšie použitie

□ - podmienené použitia / podmienené použitia


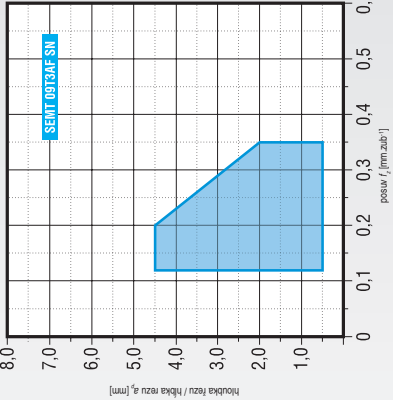
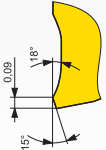
| | | | | | | | | | | |
|--|------|---|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--|
| geometria | foto |  <p>Profil hlavního břitu Profil hlavního ostria</p>  | Skupina obr. materiálu typ řez. | H <input type="checkbox"/> | S <input type="checkbox"/> | N <input type="checkbox"/> | K <input type="checkbox"/> | M <input type="checkbox"/> | P <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Lehké | Střední | Těžké | | | | |
| Funkční diagram / Funkčný diagram | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| Popis | | | | | | | | | | |
| Použito u VBD / Použité pri VRD: SEET 12T3M-PM | | | | | | | | | | |
| - univerzální geometrie s pozitivním úhlem čela - vhodná pro frézování materiálů skupin P a M, dále použitelná pro materiály skupin K i S a podmíněně i pro H | | | | | | | | | | |
| - univerzální geometrie s pozitivním úhlem čela - vhodná pro frézování materiálů skupin P a M, použitelná aj pre materiály skupin K a S a podmínečne aj pre H | | | | | | | | | | |
| Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: | | | | | | | | | | |
| f_z 0.17 ÷ 0.40 [mm.zub ⁻¹] | | | | | | | | | | |
| a_p 1.0 ÷ 6.5 [mm] | | | | | | | | | | |


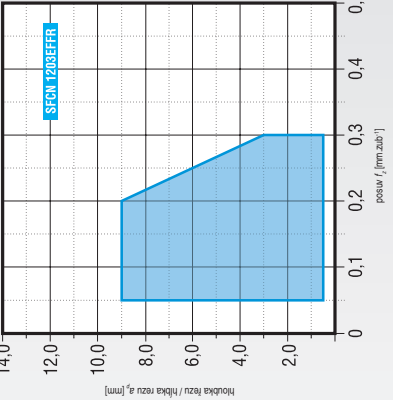
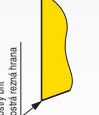
| | | | | | | | | | | |
|---|------|--|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--|
| geometria | foto |  <p>Profil hlavního břitu Profil hlavního ostria</p>  | Skupina obr. materiálu typ řez. | H <input type="checkbox"/> | S <input type="checkbox"/> | N <input type="checkbox"/> | K <input type="checkbox"/> | M <input type="checkbox"/> | P <input type="checkbox"/> | |
| | | | | Lehké | Střední | Těžké | | | | |
| Funkční diagram / Funkčný diagram | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| Popis | | | | | | | | | | |
| Použito u VBD / Použité pri VRD: SEEW 1204AFEN SEEW 1204AFSN | | | | | | | | | | |
| - geometrie s nulovým úhlem čela - vhodná pro obrábění materiálů sk. K a H, dále použitelná pro materiály sk. P a podmíněně i pro M | | | | | | | | | | |
| - nabízeno provedení břitu „EN“ i „SN“ | | | | | | | | | | |
| - geometrie s nulovým úhlem čela - vhodná pre obrábanie materiálov skupin K a H, použitelná tiež pre materiály skupiny P a podmínečne aj pre M | | | | | | | | | | |
| - ponúkané s prevedením ostria „EN“ a „SN“ | | | | | | | | | | |
| Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: | | | | | | | | | | |
| f_z (0,10) 0,15 ÷ 0,40 [mm.zub ⁻¹] | | | | | | | | | | |
| a_p (0,5) 1,0 ÷ 6,5 [mm] | | | | | | | | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavní oblast použitia

□ - další použití / ďalšie použitia

□ - podmíněné použití / podmínečné použitia



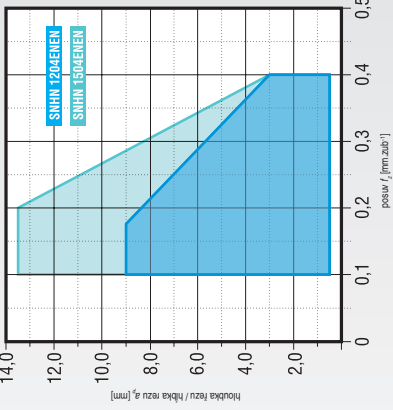
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu | | | | | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: SEMT 09T3AFSN |
|-------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|---|---|--|
| | | typ | P | M | K | N | | | |
| SEMT |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  <p>hĺbkosť rezu / hĺbkosť rezu a_p [mm]</p> <p>posuv f_z [mm.zub⁻¹]</p> | <ul style="list-style-type: none"> - geometrie s pozitívnym úhľom čela - vhodná pre frézovanie materiálu skupín P, M a K, ďalej použiteľná pre materiály skupiny S a podmienené i pro N - určené najmä pre ľahké až stredné frézovanie | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: SEMT 09T3AFSN |
| | Strední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok: f_z 0,12 ÷ 0,35 [mm.zub ⁻¹] a_p 0,5 ÷ 4,5 [mm] | | | |
| | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria  | | | | | | | | |


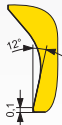
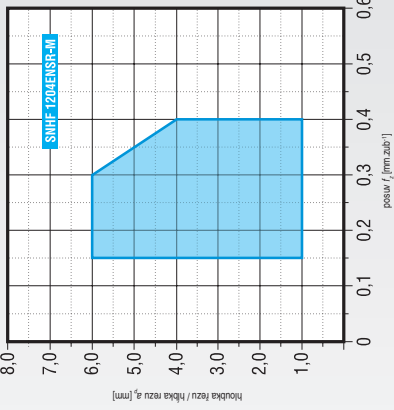
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu | | | | | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: SFCN 1203EFFR |
|-------------|---|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|--|--|
| | | typ | P | M | K | N | | | |
| SFCN |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  <p>hĺbkosť rezu / hĺbkosť rezu a_p [mm]</p> <p>posuv f_z [mm.zub⁻¹]</p> | <ul style="list-style-type: none"> - geometrie s nulovým úhľom čela minimálnym zaoblením rezné hrany - vhodná pre obrábání neželezných kovů - materiálu skupin N - geometria s nulovým úhľom čela a minimálnim zaoblením rezných hrany - vhodná pre obrábanie neželezných kovov - materiálov skupiny N | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: SFCN 1203EFFR |
| | Strední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok: f_z 0,05 ÷ 0,30 [mm.zub ⁻¹] a_p 0,5 ÷ 9,0 [mm] | | | |
| | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria  | | | | | | | | |

■ - hlavná oblasť použitia / hlavná oblasť použitia

□ - ďalšie použitia / ďalšie použitia

□ - podmienené použitia / podmienené použitia


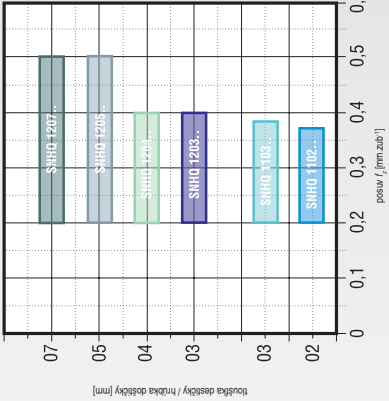
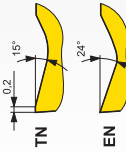
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|----------------------------|---|---|--|---|--|---|---|---|---|---|---|---|--|---|
| geometria | foto |  <p>Profil hlavního břítu Profil hlavního ostria</p> <p>zobozrení břitů zobrazenie rezných hran</p>  | <p>Skupina obr. materiálu</p> <table border="1"> <tr><td>H</td><td>■</td></tr> <tr><td>S</td><td></td></tr> <tr><td>N</td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td>■</td></tr> <tr><td>M</td><td>■</td></tr> <tr><td>P</td><td>□</td></tr> </table> <p>Lehké Střední Těžké</p> | H | ■ | S | | N | | K | ■ | M | ■ | P | □ | <p>Funkční diagram / Funkčný diagram</p>  | <p>Popis</p> <ul style="list-style-type: none"> - standardní negativní řezná geometrie - vhodná pro obrábění materiálů skupin K a H, dále použitelná pro materiály skupiny P - pro frézy s úhlem nastavení 75° - standardní negativní řezná geometrie - vhodná pro obrábění materiálů skupin K a H, použitelná aj. pro materiály skupiny P - pro frézy s úhlem nastavení 75° | <p>Použito u VBD / Použité pri VRD: SNHN 1204ENEN SNHN 1504ENEN</p> |
| | | | | H | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | □ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f_z</td> <td>$(0,10) \div 0,40$ [mm.zub⁻¹]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>$0,5 \div (0,0) 10,5$ [mm]</td> </tr> </table> | f_z | $(0,10) \div 0,40$ [mm.zub ⁻¹] | a_p | $0,5 \div (0,0) 10,5$ [mm] | | | | | | | | | | | | | | |
| f_z | $(0,10) \div 0,40$ [mm.zub ⁻¹] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a_p | $0,5 \div (0,0) 10,5$ [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | |


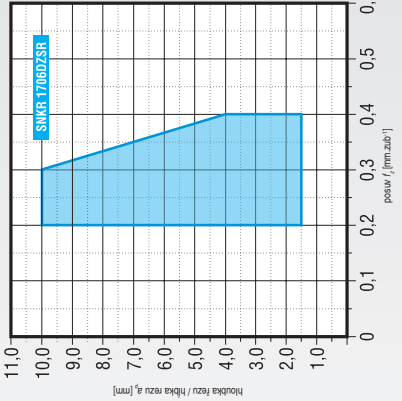
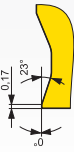
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---------------------|--|---|--|---|--|---|---|---|---|---|---|--|---|--|
| geometria | foto |  <p>Profil hlavního břítu Profil hlavního ostria</p>  | <p>Skupina obr. materiálu</p> <table border="1"> <tr><td>H</td><td></td></tr> <tr><td>S</td><td></td></tr> <tr><td>N</td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td>■</td></tr> <tr><td>M</td><td>□</td></tr> <tr><td>P</td><td>□</td></tr> </table> <p>Lehké Střední Těžké</p> | H | | S | | N | | K | ■ | M | □ | P | □ | <p>Funkční diagram / Funkčný diagram</p>  | <p>Popis</p> <ul style="list-style-type: none"> - geometrie s pozitivním úhlem čela - vhodná pro obrábění materiálů skupin K a P - vhodná zejména pro lehké a střední frézování - geometrie s pozitivním úhlem čela - vhodná pro obrábění materiálů skupin K a P - vhodná zejména pro lehké a střední frézování | <p>Použito u VBD / Použité pri VRD: SNHF 1204ENSR-M</p> |
| | | | | H | | | | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | □ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | □ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f_z</td> <td>$0,15 \div 0,40$ [mm.zub⁻¹]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>$1,0 \div 6,0$ [mm]</td> </tr> </table> | f_z | $0,15 \div 0,40$ [mm.zub ⁻¹] | a_p | $1,0 \div 6,0$ [mm] | | | | | | | | | | | | | | |
| f_z | $0,15 \div 0,40$ [mm.zub ⁻¹] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a_p | $1,0 \div 6,0$ [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavní oblast použitia

□ - další použití / ďalšie použitia

□ - podmíněné použití / podmienené použitia

| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | H | | | | | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: SNHQ 11...; SNHQ 12... |
|-------------|--|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|---|---|
| | | | S | N | K | M | P | | | |
| SNHQ |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  <p>07 05 04 03 03 02</p> <p>posuv f_z [mm.zub⁻¹]</p> | <ul style="list-style-type: none"> - tangenciálne upínané VBD pre kolúčové frézy s vybrúšovanými „uvätačmi“ - táto geometria je aplikovateľná pre všetky skupiny obrábaných materiálov - doporučené rozsahy posuvu je nutno brať pouze orientačne (veľmi podstatnou rolí hrajú pomery a_p, D) - tangenciálne upínané VRD pre kolúčové frézy s vybrúšovanými uvätačmi - táto geometria je aplikovateľná pre všetky skupiny obrábaných materiálov - doporučené rozsahy posuvov je nutne brať len orientačne (veľmi podstatnú rolú hrá pomer a_p/D) | Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok: |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria | Tážké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| |  <p>TN 15° EN 24°</p> | | | | | | | | | |

| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | H | | | | | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: SNKR 1706DZSR |
|-------------|---|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|--|
| | | | S | N | K | M | P | | | |
| SNKR |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  <p>11,0 10,0 9,0 8,0 7,0 6,0 5,0 4,0 3,0 2,0 1,0</p> <p>posuv f_z [mm.zub⁻¹]</p> | <ul style="list-style-type: none"> - hladká geometria s pozitívnym úhľom čela - doplnkový sortiment k dosičkám SNMR - vhodná pre obrábění materiálov skupin P, K a M - hladká geometria s pozitívnym úhľom čela - doplnkový sortiment k dosičkám SNMR - vhodná pre obrábění materiálov skupin P, K a M | Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok: |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria | Tážké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| |  <p>0,17 28° 5°</p> | | | | | | | | | |

■ - hlavný oblasť použitia / hlavná oblasť použitia

□ - ďalší použitia / ďalšie použitia

□ - podmienené použitia / podmienené použitia

tabulka č. 4
tabulka č. 4GEOMETRIE FRÉZOVACÍCH VBD
GEOMETRIA FRÉZOVACÍCH VRD


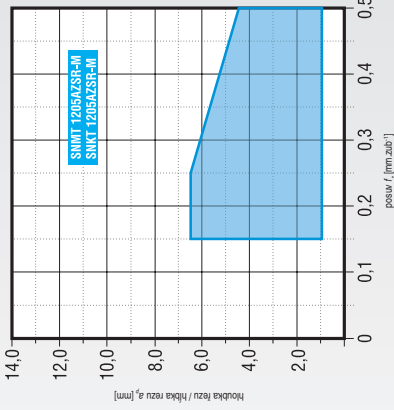
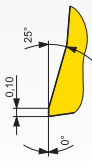
| | | | | | | | |
|-----------|------|-------------------------------------|---|---|--|-------|--|
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>SNKX</p> <p>Profil hlavního břitu Profil hlavního ostria</p> <p>osy břit osa hlavního ostria</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Lehké</p> <p>Střední</p> <p>Těžké</p> </div> </div> | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>H</p> <p>S</p> <p>N</p> <p>K</p> <p>M</p> <p>P</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>□</p> </div> </div> | <p>Funkční diagram / Funkčný diagram</p> | Popis | <p>Použito u VBD / Použité pri VRD:</p> <p>SNKX 1204ENFN SNKX 1504ENFN</p> <ul style="list-style-type: none"> - hladící geometrie s nulovým úhlem čela - doplňkový soriment k VBD SNHN resp. SNUN - vhodná pro obrábění materiálů skupin K a H, dále použitelná pro materiály skupiny P - hladíaca geometria s nulovým úhľom čela - doplňkový soriment k VRD SNHN alebo SNUN - vhodná pre obrábánie materiálov skupín K a H, použiteľná aj pre materiály skupiny P |
| | | | | | | | |


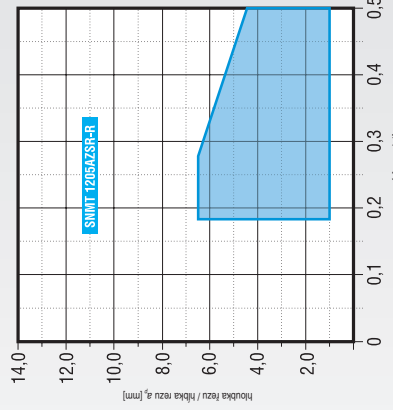
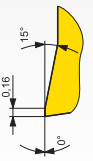
■ - hlavná oblasť použitia / hlavná oblasť použitia

□ - ďalšie použitie / ďalšie použitie

□ - podmienené použitie / podmienené použitie

| | | | | | | | |
|-----------|------|-------------------------------------|---|---|--|-------|--|
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>SNMR-R</p> <p>Profil hlavního břitu Profil hlavního ostria</p> <p>0,2R 20° R</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Lehké</p> <p>Střední</p> <p>Těžké</p> </div> </div> | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>H</p> <p>S</p> <p>N</p> <p>K</p> <p>M</p> <p>P</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>□</p> <p>□</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> </div> </div> | <p>Funkční diagram / Funkčný diagram</p> | Popis | <p>Použito u VBD / Použité pri VRD:</p> <p>SNMR 1706DZSR-R</p> <ul style="list-style-type: none"> - stabilní řezná geometrie - vhodná především pro obrábění materiálů skupin P, K a M - vhodná pro polohrubovací a hrubovací frézování - stabilná rezná geometria - vhodná predovšetkým pre obrábánie materiálov skupín P, K a M - vhodná pre polohrubovacie a hrubovacie frézovanie |
| | | | | | | | |

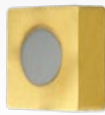
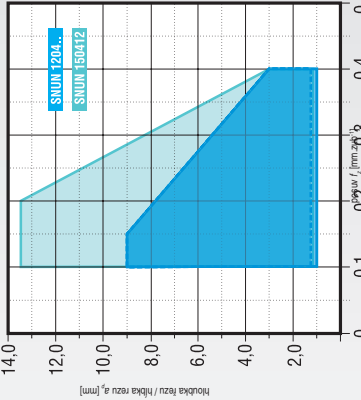
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu | | | | | | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: SNMT 1205AZSR-M SNKT 1205AZSR-M |
|------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--|--|--|
| | | typ | P | M | K | N | S | | | |
| SNMT-M / SNKT-M |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | <ul style="list-style-type: none"> - vysoko pozitívna geometria - vhodná pre frézovanie materiálov skupín P a M, ďalej použiteľná pre materiály skupín K i S a podmienené i pro H - zejména vhodná pro střední obrábění | |
| | Střední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z 0,15 ÷ 0,50 [mm.zub. ⁻¹] a_p 1,0 ÷ 6,5 [mm] | | | |
| | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | Profil hlavního břitu Profil hlavního ostria  | | | | | | | | | |


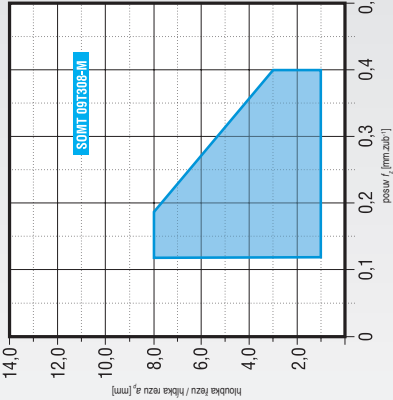
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu | | | | | | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: SNMT 1205AZSR-R |
|---------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|---|---|--|
| | | typ | P | M | K | N | S | | | |
| SNMT-R |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | <ul style="list-style-type: none"> - pozitívna geometria - vhodná pre frézovanie materiálov skupín P, K a H, ďalej použiteľná pre materiály skupiny M a podmienené i pro S - zejména v hodnota pro střední až těžší obrábění - pozitívna geometria - vhodná pre frézovanie materiálov skupín P, K, H a tiež použiteľná pre materiály skupiny M a podmienené aj pre S - vhodná najmä pre stredné až ťažšie obrábanie | |
| | Střední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z 0,18 ÷ 0,50 [mm.zub. ⁻¹] a_p 1,0 ÷ 6,5 [mm] | | | |
| | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | Profil hlavního břitu Profil hlavního ostria  | | | | | | | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia

□ - další použití / ďalšie použitie

□ - podmíněné použití / podmienené použitie


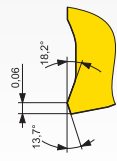
| | | | | | | | | |
|-----------|---|---|--|----------------------------|---|---|--|--|
| geometria | foto |  | Skupina obr. materiálu typ fréz. | H S N K M P | ■ | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis Použito u VBD / Použitě při VRD: SNUN 120408, SNUN 120412 SNUN 150412 | OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY |
| | | | | | | | | |
| geometria | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: | | | | | | | |
| | | f_z a_p | (0,10) ± 0,40 [mm.zub ⁻¹] 0,5 ± (0,0) 13,5 [mm] | | | | | |


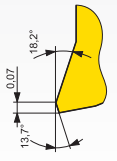
| | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|----------------------------|---|--|---|--|
| geometria | foto |  | Skupina obr. materiálu typ fréz. | H S N K M P | □ | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis Použito u VBD / Použitě při VRD: SOMT 09T308-M | OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY |
| | | | | | | | | |
| geometria | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: | | | | | | | |
| | | f_z a_p | 0,12 ± 0,40 [mm.zub ⁻¹] 1,0 ± 8,0 [mm] | | | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavní oblast použitia

□ - další použití / ďalšie použitia

□ - podmíněné použití / podmienené použitia

| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | Funkčný diagram / Funkčný diagram | | | | | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: SOMT 09T304-MI |
|--|---|---|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|---|
| | | | H | S | N | K | M | | |
| SOMT-M |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <p>- stabilní geometrie s pozitívnym úhľom čela a negatívnou obvodovou fazetkou</p> <p>- vhodná pre obrábanie materiálov sk. PM a K, použiteľná i pre materiály sk. S a podmienené i N</p> | <p>Použitie u VBD / Použitie pri VRD: SOMT 09T304-MI</p> |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria | Strední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| |  | Tŕžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok: | | f_z 0,08 ÷ 0,35 [mm.zub ⁻¹] a_p 0,5 ÷ 8,0 [mm] | | | | | | | |

| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | Funkčný diagram / Funkčný diagram | | | | | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: SOMT 09T304-P |
|--|--|---|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--|
| | | | H | S | N | K | M | | |
| SOMT-P |  | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <p>- vysoce pozitívni geometrie s negatívnou obvodovou fazetkou</p> <p>- vhodná pre obrábání materiálov sk. PM a K, použiteľná i pro materiály sk. S a podmienené i N</p> <p>- vysoko pozitívna geometria s negatívnou obvodovou fazetkou</p> <p>- vhodná pre obrábání materiálov skupin P, M, K, použiteľná aj pre materiály skupiny S a podmienené aj pre N</p> | <p>Použitie u VBD / Použitie pri VRD: SOMT 09T304-P</p> |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria | Strední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| |  | Tŕžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok: | | f_z 0,08 ÷ 0,35 [mm.zub ⁻¹] a_p 0,5 ÷ 8,0 [mm] | | | | | | | |


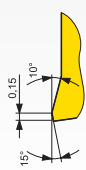
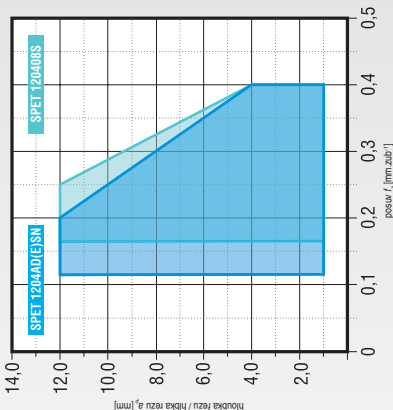
■ - hlavná oblasť použitia / hlavná oblasť použitia


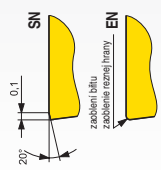
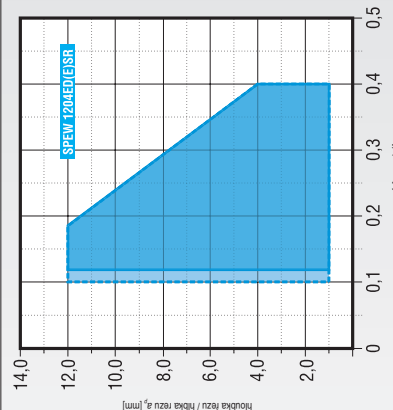
□ - ďalšie použitia / ďalšie použitia

□ - podmienené použitia / podmienené použitia

tabulka č. 4
tabulka č. 4

GEOMETRIE FRÉZOVACÍCH VBD
GEOMETRIA FRÉZOVACÍCH VRD

| | | | | | | | |
|-----------|------|---|-------------------------------------|----------------------------|---|---|--|
| geometria | foto |  Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria  | Skupina obr. materiálu typ fréz. | H S N K M P | Funkčný diagram / Funkčný diagram  | Popis - geometrie s nulovým úhľom čela - vhodná pre obrábání materiálu sk. P, M použiteľná i pre materiály sk. K a S a podmínene i H - nabízeno prevedení brútu „E“ i „S“ vo verzii s prechodovým břitím i rádiusem - geometria s pozitívnym úhľom čela - vhodná pre obrábání materiálov skupín P, M, použiteľná aj pre materiály skupín K a S a podmienené aj pre H - ponúkané s prevedením ostria „E“ a „S“ vo verzii s prechodovým ostrím a rádiusom | Použito u VBD / Použitě při VRD: SPET 1204AD(E)SN SPET 12040BS |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----------|------|--|-------------------------------------|----------------------------|--|--|---|
| geometria | foto |  Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria  | Skupina obr. materiálu typ fréz. | H S N K M P | Funkčný diagram / Funkčný diagram  | Popis - geometrie s nulovým úhľom čela - vhodná pre obrábání materiálu sk. K a H, ďalej použiteľná pre materiály sk. P a podmínene i pro M - nabízeno prevedení brútu „EN“ i „SN“ - geometria s nulovým úhľom čela - vhodná pre obrábání materiálov skupín K a H, použiteľná aj pre materiály skupiny P a podmienené aj pre M - ponúkané s prevedením ostria „EN“ a „SN“ | Použito u VBD / Použitě při VRD: SPEW 1204ED(E)SR |
| | | | | | | | |

■ - hlavná oblasť použitia / hlavná oblasť použitia
 □ - ďalšie použitia / ďalšie použitia
 □ - podmínene použitia / podmienené použitia

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|---|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|-------|---|
| geometria | foto | | <p>Skupina obr. materiálu</p> <table border="1"> <tr><td>H</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>S</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>N</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>K</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>M</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>P</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table> <p>typ fréz. <input type="checkbox"/> Lehké <input type="checkbox"/> Stredné <input type="checkbox"/> Ťažké</p> | H | <input type="checkbox"/> | S | <input type="checkbox"/> | N | <input type="checkbox"/> | K | <input type="checkbox"/> | M | <input type="checkbox"/> | P | <input type="checkbox"/> | <p>Funkčný diagram / Funkčný diagram</p> | Popis | <p>Použitie u VBD / Použitie pri VRD: SPGN 090308, SPGN 1203(04,08) SPGN 1504(08,12), SPGN 2506DZSR</p> <ul style="list-style-type: none"> - fezná geometria s nulovým uhlom čela - priemerne jsou tyto VBD určeny pro soustružení - vhodná pro obrábění materiálů skupin K a H dále použitelná pro materiály skupiny P - pro velikost 12 i 15 jsou k dispozici rádiusy 0,8 a 1,2, velikost 25 je k dispozici i ve verzích s přechodovými břitzy a obvodovou fazetkou - rezná geometria s nulovým uhlom čela - priemerne sú tieto VRD určené pre sústruženie - vhodná pre obrábanie materiálov skupín K a H, použiteľná tiež pre materiály skupiny P - pre veľkosť 12 a 15 sú k dispozícii rádiusy 0,8 a 1,2, veľkosť 25 je k dispozícii aj vo verzii s prechodovým ostrím a fazetkou |
| | | | | H | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | |
| S | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Rozsah rezných podmienek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f_z</td> <td>dle velikosti a rádiusu jednotlivých VBD / podľa veľkosti a rádiusa jednotlivých VRD</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>dle velikosti a rádiusu jednotlivých VBD / podľa veľkosti a rádiusa jednotlivých VRD</td> </tr> </table> | f_z | dle velikosti a rádiusu jednotlivých VBD / podľa veľkosti a rádiusa jednotlivých VRD | a_p | dle velikosti a rádiusu jednotlivých VBD / podľa veľkosti a rádiusa jednotlivých VRD | | | | | | | | | | | | | | |
| f_z | dle velikosti a rádiusu jednotlivých VBD / podľa veľkosti a rádiusa jednotlivých VRD | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a_p | dle velikosti a rádiusu jednotlivých VBD / podľa veľkosti a rádiusa jednotlivých VRD | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|---|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|-------|--|
| geometria | foto | | <p>Skupina obr. materiálu</p> <table border="1"> <tr><td>H</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>S</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>N</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>K</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>M</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>P</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table> <p>typ fréz. <input type="checkbox"/> Lehké <input type="checkbox"/> Stredné <input type="checkbox"/> Ťažké</p> | H | <input type="checkbox"/> | S | <input type="checkbox"/> | N | <input type="checkbox"/> | K | <input type="checkbox"/> | M | <input type="checkbox"/> | P | <input type="checkbox"/> | <p>Funkčný diagram / Funkčný diagram</p> | Popis | <p>Použitie u VBD / Použitie pri VRD: SPKN 1203ED(E)S R(L) SPKN 1504ED(E)S R(L)</p> <ul style="list-style-type: none"> - geometrie s nulovým uhlom čela - vhodná pro obrábění materiálů sk. K a H, dále použitelná pro materiály sk. P a podmiňené i pro M - pro frízy s uhlom nastavením 75° - nabízeno provedení břitzy „E“ i „S“ v pravém i levém provedení - geometria s nulovým uhlom čela - vhodná pre obrábanie materiálov skupín K a H, použiteľná aj pre materiály skupiny P a podmienene aj pre M - pre frízy s uhlom nastavenia 75° - ponúkané s prevedením ostria „E“ a „S“ v pravom aj ľavom vyhotovení |
| | | | | H | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | |
| S | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Rozsah rezných podmienek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f_z</td> <td>dle provedení břitzy a velikosti jednotlivých VBD dla prevedenia reznej hrany a veľkosti jednotlivých VRD</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>dle provedení břitzy a velikosti jednotlivých VBD dla prevedenia reznej hrany a veľkosti jednotlivých VRD</td> </tr> </table> | f_z | dle provedení břitzy a velikosti jednotlivých VBD dla prevedenia reznej hrany a veľkosti jednotlivých VRD | a_p | dle provedení břitzy a velikosti jednotlivých VBD dla prevedenia reznej hrany a veľkosti jednotlivých VRD | | | | | | | | | | | | | | |
| f_z | dle provedení břitzy a velikosti jednotlivých VBD dla prevedenia reznej hrany a veľkosti jednotlivých VRD | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a_p | dle provedení břitzy a velikosti jednotlivých VBD dla prevedenia reznej hrany a veľkosti jednotlivých VRD | | | | | | | | | | | | | | | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia

□ - další použití / ďalšie použitie

□ - podmíněné použití / podmienené použitie


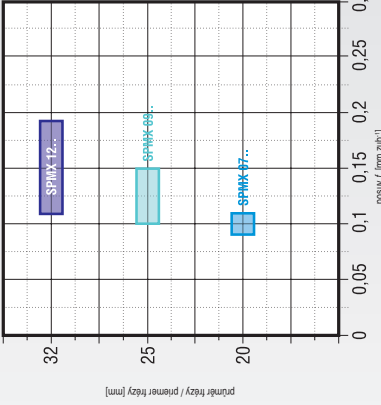
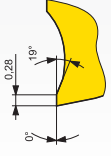
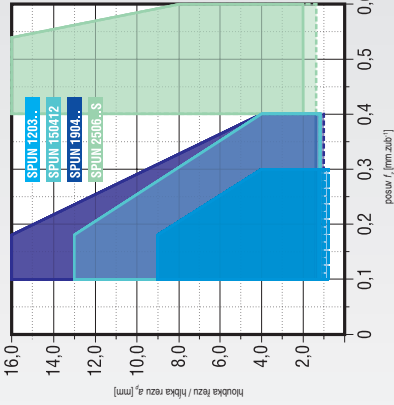
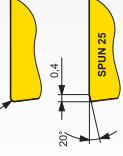
| | | | | | |
|-----------|--|---|---|-------|---|
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu H S N K M P typ fréz. Lehké Střední Těžké | Funkční diagram / Funkčný diagram | Popis | Použito u VBD / Použitě při VRD: SPKR 1203EDSR SPKR 1504EDSR |
| | | | | | - geometrie s mírně pozitivním úhlem čela - vhodná pro obrábění materiálů skupiny P a M, dále použitelná pro materiály skupiny K a S, podmíněně i pro H, - pro frézy s úhlem nastavení 75° - nabízeno provedení fréz „S“ v pravém provedení - geometrie s mírně pozitivním úhlem čela - vhodná pro obrábění materiálů skupiny P a M, použitelná aj. pro materiály skupiny K a S a podmíněně aj. pro H - pro frézy s úhlem nastavení 75° - v ponukě aj. provedení ostří „S“ v pravom vyhotovení |
| geometria | foto Profil hlavního břítu Profil hlavního ostří | SPKX 12 0,10 0,25 SPKX 15 | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z (0,15) 0,25 ÷ (0,30) 0,45 [mm.zub ⁻¹] a_p 1,0 ÷ (9,0) 12,0 [mm] | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia

□ - další použití / ďalšie použitia

□ - podmíněné použití / podmienené použitia


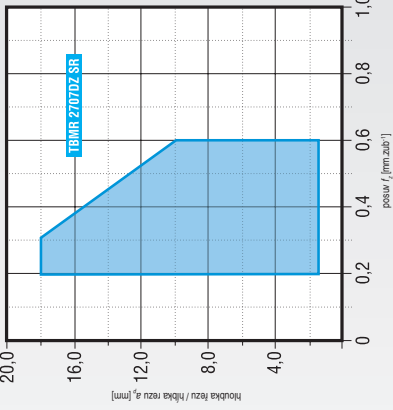
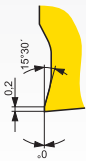
| | | | | | |
|-----------|--|---|--|-------|--|
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu H S N K M P typ fréz. Lehké Střední Těžké | Funkční diagram / Funkčný diagram | Popis | Použito u VBD / Použitě při VRD: SPKX 1203EDFR(L) SPKX 1504EDFR(L) |
| | | | | | - hladící geometrie s nulovým úhlem čela - doplňkový soriment k VBD SPKFE, SPKN, SPGN - vhodná pro obrábění materiálů skupiny K a H, dále použitelná pro materiály skupiny P - pro frézy s úhlem nastavení 75° - nabízeno v pravém i levém provedení - hladíaca geometria s nulovým úhlem čela - doplňkový soriment k VRD SPKFI, SPKN, SPGN - vhodná pre obrábanie materiálov skupiny K a H, použitelná aj. pre materiály skupiny P - pre frézy s úhlem nastavenia 75° - ponúkané v pravom a ľavom vyhotovení |
| geometria | foto Profil hlavního břítu Profil hlavního ostří | | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z 0,05 ÷ (0,30) 0,40 [mm.zub ⁻¹] a_p 0,5 ÷ (9,0) 18,5 [mm] | | |


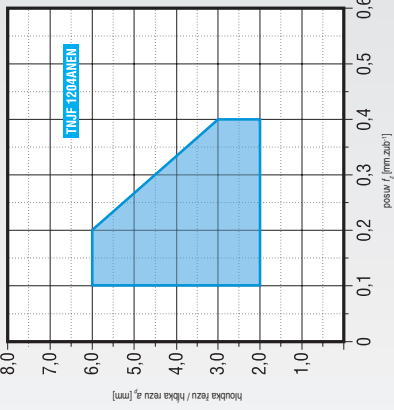
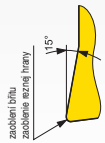
| | | | | | | |
|--------------------------|--|---|---|--|---|--|
| geometria | foto |  | Skupina obr. materiálu H S N K M P typ fréz. | Funkčný diagram / Funkčný diagram  | Popis | Použito u VBD / Použitě při VRD: SPMX07..., 09..., 12... |
| | | | | | | |
| geometria SPMX | foto  | Profili hlavného brútu Profili hlavného ostria | Těžké Střední Lehké | Funkčný diagram / Funkčný diagram  | Popis | Použito u VBD / Použitě při VRD: SPUN 12..., 15..., 25... |
| geometria SPUN | foto  | Profili hlavného brútu Profili hlavného ostria zosilnené brúto zosilnená rezná hrana | Těžké Střední Lehké | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z a_p | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z a_p | Použito u VBD / Použitě při VRD: - rezná geometrie s nulovým uhlom čela - prítomné jsou tyto VBD určeny pro soustružení - vhodná pro obrábění materiálů skupin K a H, dále použitelná pro materiály skupiny P - pro jednotlivé velikosti jsou k dispozici odpovídající rádiusy velikost 25 je k dispozici i ve verzii s obvodovou fazetkou - rezná geometria s nulovým uhlom čela - prítomné sú tieto VRD určené pre sústruženie - vhodná pre obrábanie materiálov skupin K a H, použiteľná aj pre materiály skupiny P - pre jednotlivé veľkosti sú k dispozícii zodpovedajúce rádiusy, veľkosť 25 je k dispozícii aj vo verzii s obvodovou fazetkou |

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia

□ - další použití / ďalšie použitie

□ - podmíněné použití / podmienené použitie

| | | | | | | | | |
|-----------|------|---|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|---|---|--|
| geometria | foto |  | Skupina obr. materiálu typ řez. | H S N K M P | H S N K M P | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis | Použito u VBD / Použité pri VRD: TBMR 2707PZSR |
| | | | | | | | | |
| geometria | foto |  | Skupina obr. materiálu typ řez. | H S N K M P | H S N K M P | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z a_p | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z a_p | Použito u VBD / Použité pri VRD: TBMR 2707PZSR |
| | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----------|------|--|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|--|---|--|
| geometria | foto |  | Skupina obr. materiálu typ řez. | H S N K M P | H S N K M P | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis | Použito u VBD / Použité pri VRD: TNJF 1204ANEN |
| | | | | | | | | |
| geometria | foto |  | Skupina obr. materiálu typ řez. | H S N K M P | H S N K M P | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z a_p | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z a_p | Použito u VBD / Použité pri VRD: TNJF 1204ANEN |
| | | | | | | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia

□ - další použití / ďalšie použitia

□ - podmíněné použití / podmienené použitia


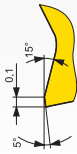
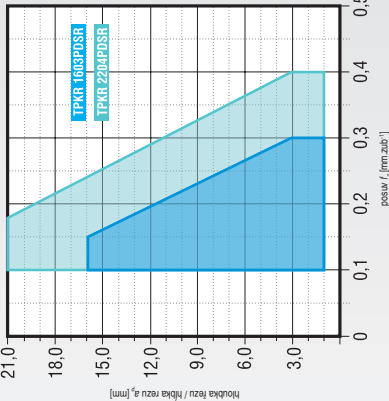
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu | | | | | | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: TPCN 1603PDSN |
|--|---|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|---|---|
| | | typ fréz. | P | M | K | N | S | | | |
| TPCN | | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <ul style="list-style-type: none"> - geometrie s rovným čelom pre kľučkové frézy - tieto VBD jsou použiteľné pro všechny skupiny obráběných materiálů - doporučené rozměry posuvů je nutno brát pouze orientačně (velmi podstatnou roli hraje poměr ae/D) - geometrie s rovným čelom pre kľučkové frézy - tieto VBD sú použiteľné pre všetky skupiny obrábaných materiálov - doporučené rozměry posuvů je treba brať len orientaçne (velmi podstatnú rolu hrá pomer ae/D) | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: TPCN 1603PDSN |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria | Strední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| | | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok: | | | | | | | | | | |
| f_z 0,12 ÷ 0,25 [mm.zub ⁻¹] | | | | | | | | | | |
| a_p - | | | | | | | | | | |



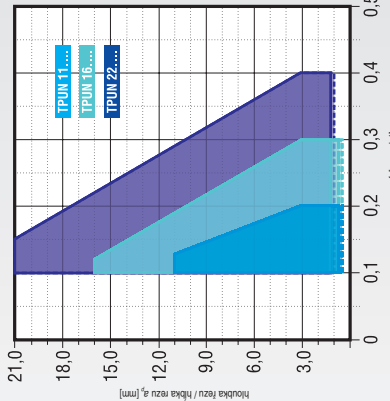
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu | | | | | | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: TPKN 1603PD(E)SR TPKN 2204PD(E)SR |
|--|---|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--|--|
| | | typ fréz. | P | M | K | N | S | | | |
| TPKN | | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <ul style="list-style-type: none"> - geometrie s nulovým úhľom čela - vhodná pro obrábění materiálů sk. K a H, dále použitelná pro materiály sk. P a podmíněně i pro M - pro frézy s úhľem nastavení 90° - nabízeno provedení brútu „E“, „S“ v pravém provedení na VBD velikosti 16 a 22 - geometrie s nulovým úhľom čela - vhodná pre obrábění materiálov skupín K a H, použiteľná aj pre materiály skupiny P a podmienene aj pre M - pre frézy s úhľom nastavenia 90° - ponúkané v prevedení ostria „E“ a „S“, v pravom vyhotovení na VRD veľkosti 16 a 22 | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: TPKN 1603PD(E)SR TPKN 2204PD(E)SR |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria | Strední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| | | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok: | | | | | | | | | | |
| f_z - | | | | | | | | | | |
| a_p - | | | | | | | | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia

□ - další použití / ďalšie použitia

□ - podmíněné použití / podmienené použitia

| geometria | foto | OPOŤREBENÍ OPOŤREBENIE | TECHNOLOG. MOŽNOSTI TECHNOLOG. MOŽNOSTI | VOLBA ŘEZ. PODMIENEK VOLBA REZ. PODMIENOK | ŘEZNÉ MATERIÁLY REZNÉ MATERIÁLY | GEOMETRIE VBD GEOMETRIA VRD | VOLBA NÁSTROJE VOLBA NÁSTROJA | OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRABANÉ MATERIÁLY |
|-----------|---|---------------------------|--|---|---|---|----------------------------------|--|
| | | | | | | | | |
| TPKR |  Profil hlavního břítu Profil hlavního ostria  | Lehké | <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> H | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis - geometrie s mírně pozitivním úhlem čela - vhodná pro obrábění materiálů skupin P a K, dále použitelná podmíněně i pro skupinu M - pro frézy s úhlem nastavení 90 stupňů - nabízeno provedení břítu „S“ v pravém provedení na VBD velikosti 16 a 22 - geometrie s mírně pozitivním úhlem čela - vhodná pro obrábění materiálů skupin P a K, použitelná podmíněně a pro skupinu M - pro frézy s úhlem nastavenia 90° - ponúkané s prevedením ostria „S“ v pravom vyhotovení na VRD veľkosti 16 a 22 | Použito u VBD / Použitie pri VRD: TPKR 1603PDSR TPKR 2204PDSR | | |
| | | Těžké | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z 0.10 ÷ (0.30) 0.40 [mm.zub ⁻¹] a_p 1.0 ÷ (16.0) 22.0 [mm] | | | | | |

| geometria | foto | OPOŤREBENÍ OPOŤREBENIE | TECHNOLOG. MOŽNOSTI TECHNOLOG. MOŽNOSTI | VOLBA ŘEZ. PODMIENEK VOLBA REZ. PODMIENOK | ŘEZNÉ MATERIÁLY REZNÉ MATERIÁLY | GEOMETRIE VBD GEOMETRIA VRD | VOLBA NÁSTROJE VOLBA NÁSTROJA | OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRABANÉ MATERIÁLY |
|-----------|--|---------------------------|--|--|---|---|----------------------------------|--|
| | | | | | | | | |
| TPUN |  Profil hlavního břítu Profil hlavního ostria  | Lehké | <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> H | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis - rezná geometrie s nulovým úhlem čela - přítomné jsou tyto VBD určeny pro soustružení - vhodná pro obrábění materiálů sk. K a H, dále použitelná pro materiály sk. P a podmíněně i pro M - pro jednotlivé velikosti jsou k dispozici odpovídající rádiusy - rezná geometrie s nulovým úhlem čela - přítomné sú tieto VRD určené pre sústruženie - vhodná pre obrábanie materiálů skupin K a H, použitelná aj pre materiály skupiny P a podmínečne aj pre M - pre jednotlivé veľkosti sú k dispozícii zodpovedajúce rádiusy | Použito u VBD / Použitie pri VRD: TPUN 11... 16... 22... | | |
| | | Těžké | Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: dle velikosti a rádiusu jednotlivých VBD / podľa veľkosti a rádiusa jednotlivých VRD f_z a_p dle velikosti a rádiusu jednotlivých VBD / podľa veľkosti a rádiusa jednotlivých VRD | | | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavní oblast použitia

□ - další použití / ďalšie použitia

□ - podmíněné použití / podmínené použitia


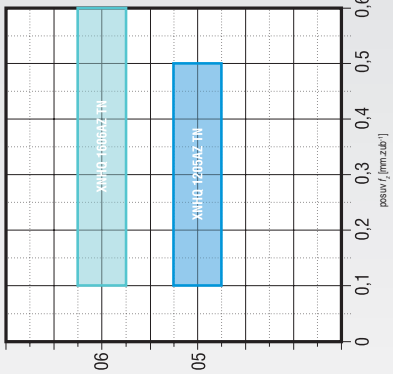
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ rezu | Funkčný diagram / Funkčný diagram | | | | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: VCGT 220515(20, 30)-FA |
|-----------|---|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---|--|
| | | | H | S | N | K | | |
| VCGT-FA | | Lehké | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <ul style="list-style-type: none"> - geometrie s pozitívnym úhľom čela a minimálnim zaoblením rezných hrany - vhodná pre obrábání neželezných kovů - materiálu skupin N - geometria s pozitívnym úhľom čela a minimálnim zaoblením rezných hrany - vhodná pre obrábání neželezných kovov - materiálov skupiny N | |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria | Strední | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| | | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| | | | | | | | <p>Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <p>f_z 0,05 ÷ (0,2; 0,25; 0,35) [mm.zub⁻¹]</p> <p>a_p 0,5 ÷ (16,0; 18,0; 20,0) [mm]</p> | |


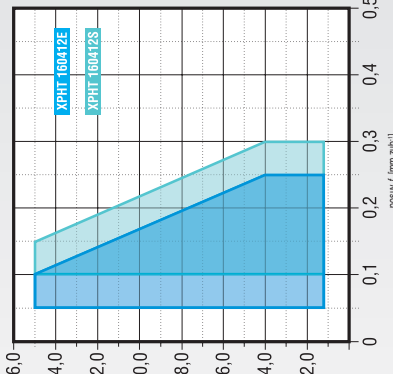
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ rezu | Funkčný diagram / Funkčný diagram | | | | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: XDHW 0702.. XDHW 10T3.. |
|-----------|---|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---|--|
| | | | H | S | N | K | | |
| XDHW | | Lehké | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <ul style="list-style-type: none"> - geometrie s nulovým úhľom čela - vhodná pre obrábání materiálu sk. K a H, dále použitelná pro materiály sk. P a podmíněné i pro M - průměr 5 je nabízen s provedením břitů „E“ - velikost 07 s rádiusy 0,5; 1 a 2 mm - velikost 10 (s fazetkou) s rádiusy 1,0 a 1,5 mm - geometria s nulovým úhľom čela - vhodná pre obrábání materiálov skupin K a H, použitelná tiež pre materiály skupiny P a podmienené aj pre M - priemer 5 je ponúkaný s vyhotovením ostria „E“ - veľkosť 07 s rádiusmi 0,5; 1; 2 mm - veľkosť 10 (s fazetkou) s rádiusmi 1,0 a 1,5 mm | |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria | Strední | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| | | Těžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| | | | | | | | <p>Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <p>f_z de velikosti jednotlivých VBD / podľa veľkosti jednotlivých VRD</p> <p>a_p de velikosti jednotlivých VBD / podľa veľkosti jednotlivých VRD</p> | |

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia

□ - další použití / ďalšie použitie

□ - podmíněné použití / podmienené použitie


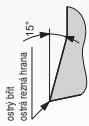
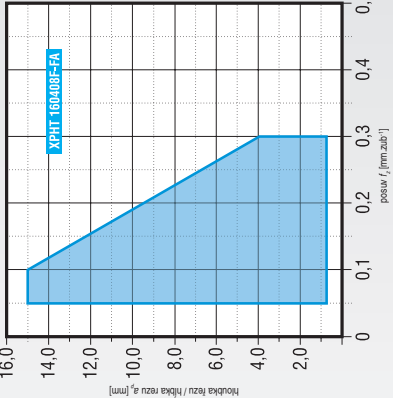
| | | | | | | | | |
|-----------|------|---|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|---|---|--|
| geometria | foto |  | Skupina obr. materiálu typ řez. | H S N K M P | H S N K M P | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis Použito u VBD / Použité pri VRD: XNHQ 1205AZ TN XNHQ 1606AZ TN | OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRABANÉ MATERIÁLY |
| | | | | | | | | |


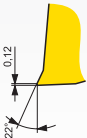
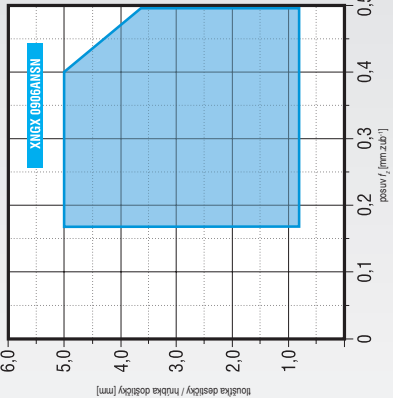
| | | | | | | | | |
|-----------|------|---|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|--|--|--|
| geometria | foto |  | Skupina obr. materiálu typ řez. | H S N K M P | H S N K M P | Funkční diagram / Funkčný diagram  | Popis Použito u VBD / Použité pri VRD: XPHT 160412 XPHT 160412S | OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRABANÉ MATERIÁLY |
| | | | | | | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavní oblast použitia

□ - další použití / ďalšie použitie

□ - podmíněné použití / podmienené použitie

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|---|--|---|--|---|--|---|---|---|--|---|--|---|--|---|---|---|
| geometria | foto |  Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria  | Skupina obr. materiálu typ rezu: <table border="1"> <tr><td>H</td><td></td></tr> <tr><td>S</td><td></td></tr> <tr><td>N</td><td>■</td></tr> <tr><td>K</td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td></tr> <tr><td>P</td><td></td></tr> </table> | H | | S | | N | ■ | K | | M | | P | | Funkčný diagram / Funkčný diagram  | Použito u VBD / Použitě při VRD: XPH-FA | Popis - vysoké pozitívnej geometrie - provedení brútu F - vhodná pro obrábění neželezných kovů tedy materiálů skupiny N - vysoká pozitivní geometrie - vytvoření ostří „F“ - vhodná pro obrábění neželezných kovů – materiálů skupiny N |
| | | | | H | | | | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z 0,05 ÷ 3,0 [mm.zub ⁻¹] a_p 0,8 ÷ 15,0 [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|--|---|---|--|---|--|---|--|---|---|---|--|---|---|--|---|--|
| geometria | foto |  Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria  | Skupina obr. materiálu typ rezu: <table border="1"> <tr><td>H</td><td></td></tr> <tr><td>S</td><td></td></tr> <tr><td>N</td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td>■</td></tr> <tr><td>M</td><td></td></tr> <tr><td>P</td><td>□</td></tr> </table> | H | | S | | N | | K | ■ | M | | P | □ | Funkčný diagram / Funkčný diagram  | Použito u VBD / Použitě při VRD: XNGX | Popis - hladkej geometrie - vhodná pro obrábění materiálů skupin materiálů P a K - zejména vhodná pro lehké a střední obrábění - hladká geometrie - vhodná pro obrábění materiálů skupin materiálů P a K - zejména vhodná pro lehké a střední obrábění |
| | | | | H | | | | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | □ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f_z 0,17 ÷ 0,5 [mm.zub ⁻¹] a_p 0,8 ÷ 5,0 [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia

□ - další použití / ďalšie použitia

□ - podmíněné použití / podmienené použitia


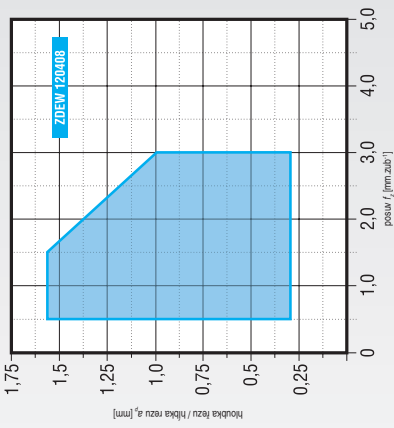
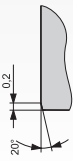
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|-------------------------------------|---|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|-------|--|
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | <p>Skupina obr. materiálu</p> <table border="1"> <tr><td>H</td><td>■</td></tr> <tr><td>S</td><td>■</td></tr> <tr><td>N</td><td>■</td></tr> <tr><td>K</td><td>■</td></tr> <tr><td>M</td><td>□</td></tr> <tr><td>P</td><td>■</td></tr> </table> | H | ■ | S | ■ | N | ■ | K | ■ | M | □ | P | ■ | <p>Funkční diagram / Funkčný diagram</p> | Popis | <p>Použito u VBD / Použité pri VRD: ZDCW 070804</p> <ul style="list-style-type: none"> - speciální geometrie pro HFC technologie - vhodná pro obrábění materiálů skupin P, K a H - vhodná pro lehké a střední frézování při malých hloubkách řezu - speciální geometria pre HFC technologie - vhodná pre obrábanie materiálov skupin P, K a H - vhodná pre ľahké a stredné frézovanie pri malých hĺbkach rezu |
| | | | | H | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| S | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | □ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f_z</td> <td>0,15 ÷ 1,5 [mm.zub⁻¹]</td> </tr> <tr> <td>$a_{p,max}$</td> <td>0,3 ÷ 1,0 [mm]</td> </tr> </table> | f_z | 0,15 ÷ 1,5 [mm.zub ⁻¹] | $a_{p,max}$ | 0,3 ÷ 1,0 [mm] | | | | | | | | | | | | | | |
| f_z | 0,15 ÷ 1,5 [mm.zub ⁻¹] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $a_{p,max}$ | 0,3 ÷ 1,0 [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------------|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|-------|--|
| geometria | foto | Skupina obr. materiálu typ fréz. | <p>Skupina obr. materiálu</p> <table border="1"> <tr><td>H</td><td>■</td></tr> <tr><td>S</td><td>■</td></tr> <tr><td>N</td><td>■</td></tr> <tr><td>K</td><td>■</td></tr> <tr><td>M</td><td>□</td></tr> <tr><td>P</td><td>■</td></tr> </table> | H | ■ | S | ■ | N | ■ | K | ■ | M | □ | P | ■ | <p>Funkční diagram / Funkčný diagram</p> | Popis | <p>Použito u VBD / Použité pri VRD: ZDCW 09T304</p> <ul style="list-style-type: none"> - speciální geometrie pro HFC technologie - vhodná pro obrábění materiálů skupin P, K a H - vhodná pro lehké a střední frézování - vhodná pro kopřivovací i všeobecné frézování - speciální geometria pre HFC technologie - vhodná pre obrábanie materiálov skupin P, K a H - vhodná pre ľahké a stredné frézovanie - vhodná pre kopřivovacie i všeobecné frézovanie |
| | | | | H | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| S | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | □ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Rozsah rezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f_z</td> <td>0,3 ÷ 2,0 [mm.zub⁻¹]</td> </tr> <tr> <td>$a_{p,max}$</td> <td>1,0 [mm]</td> </tr> </table> | f_z | 0,3 ÷ 2,0 [mm.zub ⁻¹] | $a_{p,max}$ | 1,0 [mm] | | | | | | | | | | | | | | |
| f_z | 0,3 ÷ 2,0 [mm.zub ⁻¹] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $a_{p,max}$ | 1,0 [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia

□ - další použití / ďalšie použitie

□ - podmíněné použití / podmienené použitie

| geometria | foto | Skupina obr. materiálu | | | | Funkčný diagram / Funkčný diagram | Popis | Použitie u VBD / Použitie pri VRD: ZDEW 120408 | |
|-------------|---|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|---|--|
| | | typ fréz. | P | M | K | | | | |
| ZDEW |  | Lahké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | <ul style="list-style-type: none"> - špeciálna geometria pre HFC technológie - vhodná pre obrábanie materiálov skupín P, K a H - vhodná pre ľahké a stredné frézovanie - vhodná pre kopirovacie i všeobecné frézovanie | <ul style="list-style-type: none"> - Použitie u VBD / Použitie pri VRD: ZDEW 120408 | |
| | Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria | Strední | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | Rozsah rezných podmienok / Rozsah rezných podmienok: f_z 0,5 - 3,0 [mm.zub ⁻¹] a_{pmax} 1,6 [mm] |
| |  | Tŕžké | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |

■ - hlavná oblasť použitia / hlavná oblasť použitia

□ - ďalšie použitia / ďalšie použitie

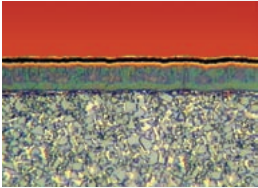
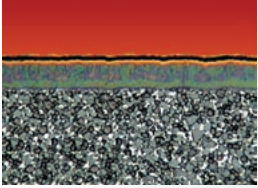
□ - podmienené použitia / podmienené použitie

| Označení materiálu a mikrostruktura Označenie materiálu a mikroštruktúra | Aplicační oblasti Aplicačné oblasti | Skupina obráběných materiálů Skupina obrábanych materiálů | Popis materiálu a doporučené užití Popis materiálu a doporučené použitie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---|
| <p>2215</p>  | <table border="1"> <tr> <th>10</th><th>20</th><th>30</th><th>40</th> </tr> <tr> <td></td><td style="background-color: #00AEEF;"></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td style="background-color: #FF4500;"></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td style="background-color: #808080;"></td> </tr> </table> | 10 | 20 | 30 | 40 | | | | | | | | | | | | | <table border="1"> <tr> <th>P</th><th>M</th><th>K</th><th>N</th><th>S</th><th>H</th> </tr> <tr> <td style="background-color: #00AEEF;"></td><td style="background-color: #FFD700;"></td><td style="background-color: #FF4500;"></td><td style="background-color: #008000;"></td><td style="background-color: #A52A2A;"></td><td style="background-color: #808080;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #00AEEF;"></td><td style="background-color: #FFD700;"></td><td style="background-color: #FF4500;"></td><td style="background-color: #008000;"></td><td style="background-color: #A52A2A;"></td><td style="background-color: #808080;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #00AEEF;"></td><td style="background-color: #FFD700;"></td><td style="background-color: #FF4500;"></td><td style="background-color: #008000;"></td><td style="background-color: #A52A2A;"></td><td style="background-color: #808080;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #00AEEF;"></td><td style="background-color: #FFD700;"></td><td style="background-color: #FF4500;"></td><td style="background-color: #008000;"></td><td style="background-color: #A52A2A;"></td><td style="background-color: #808080;"></td> </tr> </table> | P | M | K | N | S | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> - substrát typu H s nízkým obsahem kobaltu - tenký povlak nanesený metodou MTCVD - obrábění materiálu skupin P a K dále H - určen zejména pro VBD s úhlem břitů blízkým 90° - střední až vyšší průřezy trisek - vysoké řezné rychlosti - vyšší a střední průřezy trisek - suché obrábění - substrát typu H s nízkým obsahem kobaltu - tenký povlak nanesený metodou MTCVD - obrábění materiálů skupin P a K a podmínené pre skupinu H - určený predovšetkým pre VRD s uhlom ostria blízky 90° - stredné až vyššie prierezy triesok - vysoké rezné rýchlosti - suché obrábanie | | | | | | | | |
| 10 | 20 | 30 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | M | K | N | S | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>2230</p>  | <table border="1"> <tr> <th>10</th><th>20</th><th>30</th><th>40</th> </tr> <tr> <td></td><td style="background-color: #00AEEF;"></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td style="background-color: #FFD700;"></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td style="background-color: #FF4500;"></td><td></td> </tr> </table> | 10 | 20 | 30 | 40 | | | | | | | | | | | | | <table border="1"> <tr> <th>P</th><th>M</th><th>K</th><th>N</th><th>S</th><th>H</th> </tr> <tr> <td style="background-color: #00AEEF;"></td><td style="background-color: #FFD700;"></td><td style="background-color: #FF4500;"></td><td style="background-color: #008000;"></td><td style="background-color: #A52A2A;"></td><td style="background-color: #808080;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #00AEEF;"></td><td style="background-color: #FFD700;"></td><td style="background-color: #FF4500;"></td><td style="background-color: #008000;"></td><td style="background-color: #A52A2A;"></td><td style="background-color: #808080;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #00AEEF;"></td><td style="background-color: #FFD700;"></td><td style="background-color: #FF4500;"></td><td style="background-color: #008000;"></td><td style="background-color: #A52A2A;"></td><td style="background-color: #808080;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #00AEEF;"></td><td style="background-color: #FFD700;"></td><td style="background-color: #FF4500;"></td><td style="background-color: #008000;"></td><td style="background-color: #A52A2A;"></td><td style="background-color: #808080;"></td> </tr> </table> | P | M | K | N | S | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> - substrát typu H s vyšším obsahem kobaltu - tenký povlak nanesený metodou MTCVD - obrábění materiálu skupin P a K a podmínené aplikovateľný i pro skupinu M - střední až vyšší průřezy trisek - střední řezné rychlosti - vyšší a střední průřezy trisek - suché obrábění - substrát typu H s vyšším obsahem kobaltu - tenký povlak nanesený metodou MTCVD - obrábění materiálů skupin P a K a podmínené aplikovateľný aj pre skupinu M - stredné až vyššie prierezy triesok - stredné rezné rýchlosti - suché obrábanie | | | | | | | | |
| 10 | 20 | 30 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | M | K | N | S | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>3025</p>  | <table border="1"> <tr> <th>10</th><th>20</th><th>30</th><th>40</th> </tr> <tr> <td></td><td></td><td style="background-color: #00AEEF;"></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td style="background-color: #FFD700;"></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td style="background-color: #FF4500;"></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td style="background-color: #008000;"></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td style="background-color: #808080;"></td><td></td> </tr> </table> | 10 | 20 | 30 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | <table border="1"> <tr> <th>P</th><th>M</th><th>K</th><th>N</th><th>S</th><th>H</th> </tr> <tr> <td style="background-color: #00AEEF;"></td><td style="background-color: #FFD700;"></td><td style="background-color: #FF4500;"></td><td style="background-color: #008000;"></td><td style="background-color: #A52A2A;"></td><td style="background-color: #808080;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #00AEEF;"></td><td style="background-color: #FFD700;"></td><td style="background-color: #FF4500;"></td><td style="background-color: #008000;"></td><td style="background-color: #A52A2A;"></td><td style="background-color: #808080;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #00AEEF;"></td><td style="background-color: #FFD700;"></td><td style="background-color: #FF4500;"></td><td style="background-color: #008000;"></td><td style="background-color: #A52A2A;"></td><td style="background-color: #808080;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #00AEEF;"></td><td style="background-color: #FFD700;"></td><td style="background-color: #FF4500;"></td><td style="background-color: #008000;"></td><td style="background-color: #A52A2A;"></td><td style="background-color: #808080;"></td> </tr> </table> | P | M | K | N | S | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> - submikronový substrát typu H - multivrstvý PVD povlak s gradientními přechody - snížené vnitřní prnutí v povlaku při zvýšení tvrdosti - zmenšenie vrubového opotrebenia na hlavnej břitú - dobrá provozní spolehlivost - ztížené záběrové podmínky - submikronový substrát typu H - multivrstvý PVD povlak s gradientními přechodmi - snížené vnútorné prnutie v povlaku pri zvýšenej tvrdosti - zmenšenie vrubového opotrebenia na hlavnej reznej hrane - dobrá prevádzková spoľahlivosť - sťažené záberové podmienky |
| 10 | 20 | 30 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | M | K | N | S | H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia

□ - další použití / ďalšie použitia

□ - podmíněné použití / podmínené použitia

| Označení materiálu a mikrostruktura Označenie materiálu a mikroštruktúra | Aplikační oblasti Aplicačné oblasti | Skupina obráběných materiálů Skupina obrábaných materiálů | Popis materiálu a doporučené užití Popis materiálu a doporučené použitie |
|---|--|--|--|
| <p>5026</p>  | 10 20 30 40 | P M K N S H | <ul style="list-style-type: none"> - substrát bez kubických karbidů (typ H) - tenký povlak nanesený metodou MTCVD - obrábění materiálů skupin P a K podmíněně aplikovatelný i pro skupiny M a H - určen zejména pro VBD s úhlem břitu blízkým 90° - střední až vyšší průřezy třísek - vysoké rezní rychlosti (bez možnosti aplikace rezních kapalin) - pro dobré záběrové podmínky |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - substrát bez kubických karbidů (typ H) - tenký povlak nanesený metodou MTCVD - obrábění materiálů skupin P a K, podmíněně aplikovatelný aj pro skupiny M a H - určený najmä pre VRD s úhľom ostria blízky 90° - stredný až vyšší prierezy tresky - vysoké rezní rychlosti (bez možnosti aplikace rezních kvapalín) - pre dobré záběrové podmínky |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| <p>5040</p>  | 10 20 30 40 | P M K N S H | <ul style="list-style-type: none"> - substrát s kubickými karbidy (typ S) - tenký povlak nanesený metodou MTCVD - obrábění materiálů skupin P a K a podmíněně aplikovatelný i pro skupinu M - určen pro kopírovací frézování - střední průřezy třísek - nižší až střední rezní rychlosti - méně příznivé záběrové podmínky |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - substrát s kubickými karbidy / typ S / - tenký povlak nanesený metodou MTCVD - obrábění materiálů skupiny P a K a podmíněně aplikovatelný aj pro skupinu M - určený pre kopírovacie frézovanie - stredné prierezy tresok - nižšie až stredné rezní rychlosti - menej priaznivé záběrové podmínky |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

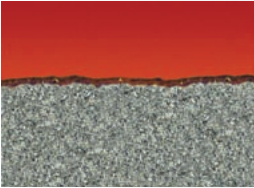
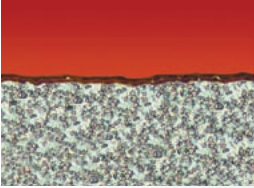
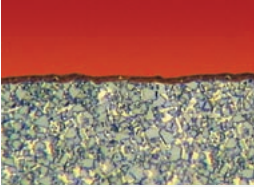
Při aplikaci materiálů s povlaky nanesenými metodou MTCVD platí, že minimální hranice posuvu je 0,1 mm.zub⁻¹.

Pri aplikácii materiálů s povlaky nanesenými metodou MTCVD platí, že minimální hranice posuvu je 0,1 mm.zub⁻¹.

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia

□ - další použití / ďalšie použitie

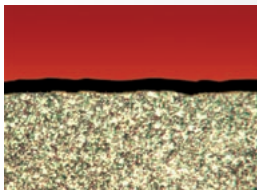
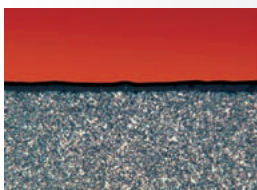
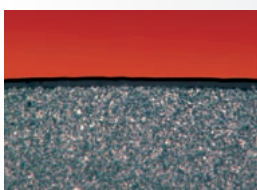
□ - podmíněně použití / podmieněně použitie

| Označení materiálu a mikrostruktura Označenie materiálu a mikroštruktúra | Aplikační oblasti Aplikačné oblasti | Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálův | Popis materiálu a doporučené užití Popis materiálu a doporučené použitie |
|--|--|---|---|
| 7010  | 10 20 30 40 | P M K N S H | <ul style="list-style-type: none"> - jemnozrnný substrát bez kubických karbidů (typ H) s velmi nízkým obsahem kobaltu - multivrstevnatý nanostrukturní povlak s vysokým obsahem Al nanesený metodou PVD - pro operace charakterizované vysokou tepelnou zátěží - z hlediska obráběných materiálů velmi univerzální (využitelný pro všechny skupiny) - malé až střední průřezy třísek - vysoké řezné rychlosti - stabilní záběrové podmínky |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 7025  | 10 20 30 40 | P M K N S H | <ul style="list-style-type: none"> - substrát s vysokým obsahem kubických karbidů (typ S) - multivrstevnatý nanostrukturní povlak s vysokým obsahem Al nanesený metodou PVD - obrábění materiálů skupin P a M a podmíněně aplikovatelný i pro skupinu K - střední a vyšší posuvy - střední až vysoké řezné rychlosti - stabilní záběrové podmínky |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 7040  | 10 20 30 40 | P M K N S H | <ul style="list-style-type: none"> - substrát bez kubických karbidů (typ H) - multivrstevnatý nanostrukturní povlak s vysokým obsahem Al nanesený metodou PVD - kombinuje dobrou oteruvzdornost spolu spolu s dobrou provozní spolehlivostí - z hlediska obráběných materiálů velmi univerzální (využitelný pro všechny skupiny) - střední řezné rychlosti - horší záběrové podmínky |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia

□ - další použití / ďalšie použitia

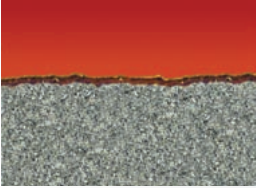
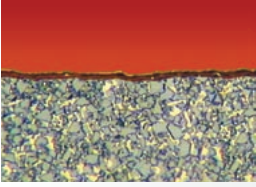
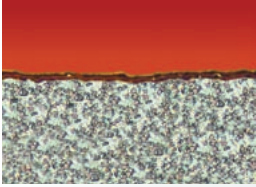
□ - podmíněné použití / podmienené použitie

| Označení materiálu a mikrostruktura Označenie materiálu a mikroštruktúra | Aplikační oblasti Aplikačné oblasti | Skupina obráběných materiálů Skupina obrábaných materiálů | Popis materiálu a doporučené užití Popis materiálu a doporučené použitie |
|--|--|--|--|
| 7205  | 10 20 30 40 | P M K N S H | <ul style="list-style-type: none"> - ultrasubmikonový substrát bez kubických karbidů (tyPH) s velmi nízkým obsahem kobaltu - vysoká tvrdost při zachování ohybové pevnosti - velmi dobrá odolnost proti mechanickému opotřebení - PVD povlak nového typu se zvýšenou odolností proti oxidaci a unikátními kluznými vlastnostmi - vysoké rychlosti a nižší až střední průřezy třísek - stabilní záběrové podmínky - prakticky použitelný pro všechny skupiny obráběných materiálů s výjimkou superslitin (skupiny S) |
| | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | |
| 7215  | 10 20 30 40 | P M K N S H | <ul style="list-style-type: none"> - submikonový substrát bez kubických karbidů (typ H) s nízkým obsahem kobaltu - nový gradientní povlak nanesený metodou PVD - střední a vyšší rezní rychlosti a malé až střední průřezy třísek - zvýšená odolnost vůči oxidaci - unikátní kluzné vlastnosti - stabilní záběrové podmínky - prakticky použitelný pro všechny skupiny obráběných materiálů |
| | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | |
| 7230  | 10 20 30 40 | P M K N S H | <ul style="list-style-type: none"> - submikonový substrát bez kubických karbidů (typ H) s vyšším obsahem kobaltu - nový gradientní povlak nanesený metodou PVD se zvýšenou odolností vůči oxidaci - unikátní kluzné vlastnosti - střední rezní rychlosti a nižší až střední průřezy třísek - horší záběrové podmínky - prakticky použitelný pro všechny skupiny obráběných materiálů |
| | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | |

■ - hlavní oblast použití / hlavní oblast použitia

□ - další použití / ďalšie použitie

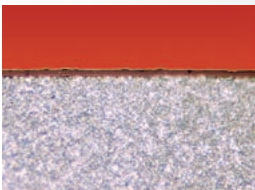
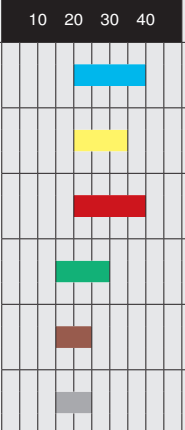
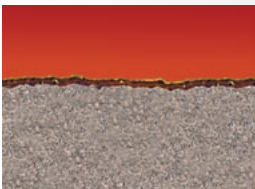
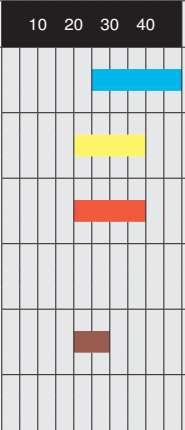
□ - podmíněné použití / podmienené použitie

| Označení materiálu a mikrostruktura Označenie materiálu a mikroštruktúra | Aplicační oblasti Aplicačné oblasti | Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálů | Popis materiálu a doporučené užití Popis materiálu a doporučené použitie |
|---|--|--|---|
| <p>8016</p>  | <p>10 20 30 40</p> | <p>P M K N S H</p> | <ul style="list-style-type: none"> - nejotěruvzdornější člen řady 8000 - submikronový substrát bez kubických karbidů (typ H) s nízkým obsahem kobaltu - nanostrukturní povlak nanesený metodou PVD - pro operace charakterizované vysokou tepelnou zátěží - z hlediska obráběných materiálů velmi univerzální (využitelný pro všechny skupiny) - malé až střední průřezy třísek - vysoké řezné rychlosti - stabilní záběrové podmínky |
| | <p>■</p> | <p>■</p> | <ul style="list-style-type: none"> - najotěruvzdornější člen řady 8000 - submikronový substrát bez kubických karbidů (typ H) s nízkým obsahem kobaltu - nanostrukturní povlak nanesený metodou PVD - pro operace charakterizované vysokou tepelnou zátěží - z hlediska obráběných materiálů velmi univerzální (využitelný pro všechny skupiny) - malé až střední průřezy třísek - vysoké řezné rychlosti - stabilní záběrové podmínky |
| | <p>■</p> | <p>■</p> | <ul style="list-style-type: none"> - nejotěruvzdornější člen řady 8000 - submikronový substrát bez kubických karbidů (typ H) s nízkým obsahem kobaltu - nanostrukturní povlak nanesený metodou PVD - pro operace charakterizované vysokou tepelnou zátěží - z hlediska obráběných materiálů velmi univerzální (využitelný pro všechny skupiny) - malé až střední průřezy třísek - vysoké řezné rychlosti - stabilní záběrové podmínky |
| | <p>■</p> | <p>■</p> | <ul style="list-style-type: none"> - nejotěruvzdornější člen řady 8000 - submikronový substrát bez kubických karbidů (typ H) s nízkým obsahem kobaltu - nanostrukturní povlak nanesený metodou PVD - pro operace charakterizované vysokou tepelnou zátěží - z hlediska obráběných materiálů velmi univerzální (využitelný pro všechny skupiny) - malé až střední průřezy třísek - vysoké řezné rychlosti - stabilní záběrové podmínky |
| | <p>■</p> | <p>■</p> | <ul style="list-style-type: none"> - nejotěruvzdornější člen řady 8000 - submikronový substrát bez kubických karbidů (typ H) s nízkým obsahem kobaltu - nanostrukturní povlak nanesený metodou PVD - pro operace charakterizované vysokou tepelnou zátěží - z hlediska obráběných materiálů velmi univerzální (využitelný pro všechny skupiny) - malé až střední průřezy třísek - vysoké řezné rychlosti - stabilní záběrové podmínky |
| | <p>■</p> | <p>■</p> | <ul style="list-style-type: none"> - nejotěruvzdornější člen řady 8000 - submikronový substrát bez kubických karbidů (typ H) s nízkým obsahem kobaltu - nanostrukturní povlak nanesený metodou PVD - pro operace charakterizované vysokou tepelnou zátěží - z hlediska obráběných materiálů velmi univerzální (využitelný pro všechny skupiny) - malé až střední průřezy třísek - vysoké řezné rychlosti - stabilní záběrové podmínky |
| <p>8026</p>  | <p>10 20 30 40</p> | <p>P M K N S H</p> | <ul style="list-style-type: none"> - substrát bez kubických karbidů (typ H) - nanostrukturní povlak nanesený metodou PVD - kombinuje dobrou otěruvzdornost spolu s dobrou provozní spolehlivostí - z hlediska obráběných materiálů velmi univerzální (využitelný pro všechny skupiny) - střední řezné rychlosti - horší záběrové podmínky |
| | <p>■</p> | <p>■</p> | <ul style="list-style-type: none"> - substrát bez kubických karbidů (typ H) - nanostrukturní povlak nanesený metodou PVD - kombinuje dobrou otěruvzdornost spolu s dobrou prevádzkovou spoľahlivosťou - z hlediska obráběných materiálů velmi univerzální (využitelný pro všechny skupiny) - střední řezné rychlosti - horší záběrové podmínky |
| | <p>■</p> | <p>■</p> | <ul style="list-style-type: none"> - substrát bez kubických karbidů (typ H) - nanostrukturní povlak nanesený metodou PVD - kombinuje dobrou otěruvzdornost spolu s dobrou prevádzkovou spoľahlivosťou - z hlediska obráběných materiálů velmi univerzální (využitelný pro všechny skupiny) - střední řezné rychlosti - horší záběrové podmínky |
| | <p>■</p> | <p>■</p> | <ul style="list-style-type: none"> - substrát bez kubických karbidů (typ H) - nanostrukturní povlak nanesený metodou PVD - kombinuje dobrou otěruvzdornost spolu s dobrou prevádzkovou spoľahlivosťou - z hlediska obráběných materiálů velmi univerzální (využitelný pro všechny skupiny) - střední řezné rychlosti - horší záběrové podmínky |
| | <p>■</p> | <p>■</p> | <ul style="list-style-type: none"> - substrát bez kubických karbidů (typ H) - nanostrukturní povlak nanesený metodou PVD - kombinuje dobrou otěruvzdornost spolu s dobrou prevádzkovou spoľahlivosťou - z hlediska obráběných materiálů velmi univerzální (využitelný pro všechny skupiny) - střední řezné rychlosti - horší záběrové podmínky |
| | <p>■</p> | <p>■</p> | <ul style="list-style-type: none"> - substrát bez kubických karbidů (typ H) - nanostrukturní povlak nanesený metodou PVD - kombinuje dobrou otěruvzdornost spolu s dobrou prevádzkovou spoľahlivosťou - z hlediska obráběných materiálů velmi univerzální (využitelný pro všechny skupiny) - střední řezné rychlosti - horší záběrové podmínky |
| <p>8026T</p>  | <p>10 20 30 40</p> | <p>P M K N S H</p> | <ul style="list-style-type: none"> - substrát s vysokým obsahem kubických karbidů (typ S) - nanostrukturní povlak nanesený metodou PVD - obrábění materiálů skupin P a M a podmíněně aplikovatelný i pro skupinu K - střední a vyšší posuvy - střední až vysoké řezné rychlosti - stabilní záběrové podmínky |
| | <p>■</p> | <p>■</p> | <ul style="list-style-type: none"> - substrát s vysokým obsahem kubických karbidů (typ S) - nanostrukturní povlak nanesený metodou PVD - obrábění materiálů skupin P a M a podmíněně aplikovatelný i pro skupinu K - střední a vyšší posuvy - střední až vysoké řezné rychlosti - stabilní záběrové podmínky |
| | <p>■</p> | <p>■</p> | <ul style="list-style-type: none"> - substrát s vysokým obsahem kubických karbidů (typ S) - nanostrukturní povlak nanesený metodou PVD - obrábění materiálů skupin P a M a podmíněně aplikovatelný i pro skupinu K - střední a vyšší posuvy - střední až vysoké řezné rychlosti - stabilní záběrové podmínky |
| | <p>■</p> | <p>■</p> | <ul style="list-style-type: none"> - substrát s vysokým obsahem kubických karbidů (typ S) - nanostrukturní povlak nanesený metodou PVD - obrábění materiálů skupin P a M a podmíněně aplikovatelný i pro skupinu K - střední a vyšší posuvy - střední až vysoké řezné rychlosti - stabilní záběrové podmínky |
| | <p>■</p> | <p>■</p> | <ul style="list-style-type: none"> - substrát s vysokým obsahem kubických karbidů (typ S) - nanostrukturní povlak nanesený metodou PVD - obrábění materiálů skupin P a M a podmíněně aplikovatelný i pro skupinu K - střední a vyšší posuvy - střední až vysoké řezné rychlosti - stabilní záběrové podmínky |
| | <p>■</p> | <p>■</p> | <ul style="list-style-type: none"> - substrát s vysokým obsahem kubických karbidů (typ S) - nanostrukturní povlak nanesený metodou PVD - obrábění materiálů skupin P a M a podmíněně aplikovatelný i pro skupinu K - střední a vyšší posuvy - střední až vysoké řezné rychlosti - stabilní záběrové podmínky |

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia

□ - další použití / ďalšie použitia



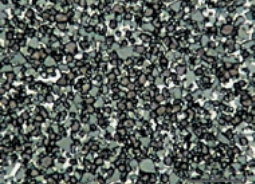
□ - podmíněně použití / podmienené použitie

| Označení materiálu a mikrostruktura Označenie materiálu a mikroštruktúra | Aplikační oblasti Aplikačné oblasti | Skupina obráběných materiálů Skupina obrábaných materiálův | Popis materiálu a doporučené užití Popis materiálu a doporučené použitie |
|---|--|---|---|
| 8230  | 10 20 30 40 | P M K N S H | |
| |  | | <ul style="list-style-type: none"> - vysoce univerzální řezný materiál - submikronový substrát typu H - nanostrukturní tenký povlak nanesený metodou PVD s vysokým obsahem Al - kombinuje dobrou otěruvzdornost spolu s dobrou provozní spolehlivostí - využitelný pro všechny skupiny obráběných materiálů - střední řezné rychlosti - i pro nestabilní záběrové podmínky |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - vysoko univerzální řezný materiál - submikronový substrát typu H - nanostrukturní tenký povlak nanesený metodou PVD s vysokým obsahem Al - kombinuje dobrou otěruvzdornost spolu s dobrou reznou spolehlivostí - využitelný pro všechny skupiny obráběných materiálů - střední řezné rychlosti - i pro nestabilní záběrové podmínky |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 8240  | 10 20 30 40 | P M K N S H | |
| |  | | <ul style="list-style-type: none"> - nejhouževnatější člen řady 8200 - submikronový substrát typu H s vysokým obsahem kobaltu - nanostrukturní tenký povlak nanesený metodou PVD s vysokým obsahem Al - pro operace charakterizované vysokou mechanickou zátěží bříty - obrábění materiálů skupin P, M, S a K - nízké až střední řezné rychlosti - nestabilní záběrové podmínky |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - najhouževnatější člen rady 8200 - submikronový substrát typu H s vysokým obsahem kobaltu - nanostrukturní tenký povlak nanesený metodou PVD s vysokým obsahem Al - pro operace charakterizované vysokým mechanickým zařazením rezného ostří - obrábění materiálů skupin P, M, S a K - nízké až střední řezné rychlosti - nestabilní záběrové podmínky |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblast použitia

□ - další použití / ďalšie použitie

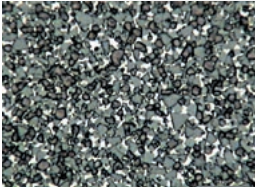
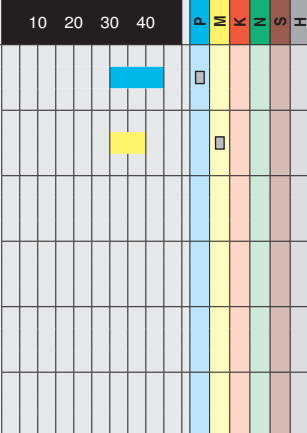
□ - podmíněné použití / podmienené použitie

| Označení materiálu a mikrostruktura Označenie materiálu a mikroštruktúra | Aplicační oblasti Aplicačné oblasti | Skupina obráběných materiálů Skupina obrábanych materiálův | Popis materiálu a doporučené užití Popis materiálu a doporučené použitie |
|---|--|---|--|
| <p>HF7</p>  | 10 20 30 40 | P M K N S H | <ul style="list-style-type: none"> - submikronový materiál bez kubických karbidů (typ H) s nízkým obsahem kobaltu - z hlediska obráběných materiálů velmi univerzální (doporučován pro všechny skupiny s výjimkou P) - malé až střední průřezy třísek - stabilní záběrové podmínky <ul style="list-style-type: none"> - submikronový materiál bez kubických karbidů (typ H) s nízkým obsahem kobaltu - z hlediska obrábanych materiálů velmi univerzálny (doporučovany pre všetky skupiny s výnimkou skupiny P) - malé až střední průřezy třísek - stabilné záběrové podmienky |
| | 10 20 30 40 | P M K N S H | |
| | 10 20 30 40 | P M K N S H | |
| | 10 20 30 40 | P M K N S H | |
| | 10 20 30 40 | P M K N S H | |
| | 10 20 30 40 | P M K N S H | |
| | 10 20 30 40 | P M K N S H | |
| <p>H10</p>  | 10 20 30 40 | P M K N S H | <ul style="list-style-type: none"> - materiál bez kubických karbidů (typ H) s nízkým obsahem kobaltu - z hlediska obráběných materiálů velmi univerzální (doporučován pro všechny skupiny) - malé až střední průřezy třísek - stabilní záběrové podmínky <ul style="list-style-type: none"> - materiál bez kubických karbidů (typ H) s nízkým obsahem kobaltu - z hlediska obrábanych materiálů velmi univerzálny (doporučovany pre všetky skupiny) - malé až střední průměry třísek - stabilné záběrové podmienky |
| | 10 20 30 40 | P M K N S H | |
| | 10 20 30 40 | P M K N S H | |
| | 10 20 30 40 | P M K N S H | |
| | 10 20 30 40 | P M K N S H | |
| | 10 20 30 40 | P M K N S H | |
| | 10 20 30 40 | P M K N S H | |
| <p>S26</p>  | 10 20 30 40 | P M K N S H | <ul style="list-style-type: none"> - materiál s vysokým obsahem kubických karbidů (typ S) obrábění materiálů skupiny P - střední a vyšší posuvy - střední řezné rychlosti - stabilní záběrové podmínky <ul style="list-style-type: none"> - materiál s vysokým obsahem kubických karbidů (typ S) obrábene materiálů skupiny P - středné a vyššie posuvy - středné rezné rýchlosti - stabilné záběrové podmienky |
| | 10 20 30 40 | P M K N S H | |
| | 10 20 30 40 | P M K N S H | |
| | 10 20 30 40 | P M K N S H | |
| | 10 20 30 40 | P M K N S H | |
| | 10 20 30 40 | P M K N S H | |
| | 10 20 30 40 | P M K N S H | |

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia

□ - další použití / ďalšie použitia

□ - podmíněné použití / podmienené použitia

| Označení materiálu a mikrostruktura Označenie materiálu a mikroštruktúra | Aplikační oblasti Aplikačné oblasti | Skupina obráběných materiálů Skupina obrábaných materiálův | Popis materiálu a doporučené užití Popis materiálu a doporučené použitie |
|---|---|---|---|
| <p>S45</p>  | 10 20 30 40 | P M K N S H | <ul style="list-style-type: none"> - materiál s vysokým obsahem kobaltu a kubickými karbidy (typ S) - obrábění materiálů skupiny P a podmíněně i M - střední a vyšší posuvy - nízké řezné rychlosti - nestabilní záběrové podmínky <ul style="list-style-type: none"> - materiál s vysokým obsahem kobaltu a kubickými karbidy (typ S) - obrábanie materiálů skupiny P a podmienene M - stredné a vyššie posuvy - nízke rezné rýchlosti - nestabilné záběrové podmienky |
| |  | | |

■ - hlavní oblast použití / hlavná oblasť použitia

▣ - další použití / ďalšie použitie

□ - podmíněné použití / podmienené použitie

OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
OBRABANÉ MATERIÁLY

VOLBA NÁSTROJE
VOLBA NÁSTROJA

GEOMETRIE VBD
GEOMETRIA VRD

ŘEZNÉ MATERIÁLY
REZNÉ MATERIÁLY

VOLBA ŘEZ, PODMÍNEK
VOLBA REZ, PODMIENOK

TECHNOL. MOŽNOSTI
TECHNOL. MOŽNOSTI

OPOTŘEBENÍ
OPOTREBENIE

DALŠÍ INFORMACE
ĎALŠIE INFORMÁCIE



 **PRAMET**

1. V prvním kroku zařadíme obráběný materiál do jedné ze šesti skupin (viz tab.č. 1 strana 206)
2. Podle tabulky č. 3 na str. 207 ÷ 209 provedeme volbu nástroje s ohledem na typ obráběné plochy a druh (skupinu) obráběného materiálu.
3. Přiřadíme danou operaci do skupiny dle jejího charakteru (Lehké, Střední nebo Těžké frézování)

Lehké frézování - jedno přerušení během otáčky, příznivé záběrové podmínky, předobrobený povrch polotovaru obrobku, nebo povrch výkovků a vývalků bez větších defektů a nerovností. Rozmezí $f_z = 0,1 \div 0,25$ mm/z, hloubka řezu $a_p < 2$ mm. (kritérium f_z je pouze doplňkové).

Střední frézování - jedno až dvě přerušení řezu během jedné otáčky nástroje. Záběrové podmínky nelze volit zcela optimální. Povrch polotovaru obrobku - kůra válcovaného materiálu, licí a kovací kůra s menšími povrchovými vadami. Horní hranice posuvu $f_x = 0,30 \div 0,40$ mm.z⁻¹ a hloubky řezu $a_p = 2 \div 4$ mm.

Těžké frézování - vícenásobné přerušení řezu během jedné otáčky nástroje. Nepříznivé záběrové podmínky (negativní hodnoty záběrového úhlu). Hrubá povrchová kůra odlitků s povrchovými vadami, nerovná hrubá kůra výkovků a nerovný povrch vývalku. Nerovnoměrná hloubka řezu $a_p = 3 \div 10$ mm.

4. V tabulce 6a ÷ 11a (pro danou skupinu obráběných materiálů) zvolíme (pro předem zvolenou VBD resp. nástroj) **kombinaci materiál + úprava rezné hrany**. V těchto tabulkách je pro každou skupinu obráběných materiálů uvedeno několik alternativních řešení označených I až III (tab 6a ÷ 11a str. 268 ÷ 278).
5. V tabulkách 6b ÷ 11b str. 269 ÷ 279 zvolíme pak startovní reznou rychlost s ohledem na Typ nástroje resp. VBD, druh operace a zvolený rezný materiál.
6. Tabulky citované v předchozím kroku jsou rovněž doplněny korekčními součiniteli pro přepočet rezných rychlostí při frézování s ohledem na stav stroje, požadovanou trvanlivost nástroje a případně i na materiál a tvrdost obrobku. V případě potřeby proto použijeme tyto korekční součinitele pro výpočet finální startovní rychlosti:

$$v_c = v_{30} \cdot k_{VX} \cdot k_{VT} \cdot k_{VHB} \cdot (k_{VM})$$

1. V prvom kroku zaradíme obrábaný materiál do jednej zo šiestich skupín (viď. tab. 1 strana 206)
2. Podľa tabulky č. 3 na str. 207 ÷ 209 vykonáme voľbu nástroja s ohľadom na typ obrábenej plochy a skupinu obrábaného materiálu
3. Priradíme danú operáciu do skupiny podľa jej charakteru (Lahké, Stredné alebo Ťažké frézovanie)

Lahké frézovanie - jedno prerušenie behom otáčky, priaznivé záberové podmienky, predobrobený povrch obrobku, alebo povrch výkovkov a valcovaných polotovarov bez väčších defektov a nerovností. Rozmedzie $f_z = 0,1 \div 0,25$ mm/z, hĺbka rezu $a_p < 2$ mm (kritérium f_z je len doplnkové).

Stredné frézovanie - jedno až dve prerušenia rezu behom jednej otáčky nástroja. Záberové podmienky sa nedajú voľiť celkom optimálne. Povrch polotovaru obrobku - kôra válcovaného materiálu, kôra po liatí a kovaní s menšími povrchovými vadami. Horná hranica posuvu $f_x = 0,3 \div 0,4$ mm/z a hĺbky rezu $a_p = 2 \div 4$ mm.

Ťažké frézovanie - viacnásobné prerušenie rezu behom jednej otáčky nástroja. Nepriaznivé záberové podmienky (negatívne hodnoty záberového uhla). Hrubá povrchová kôra odlitkov, s povrchovými vadami, nerovná hrubá kôra výkovkov a nerovný povrch vývalku. Nerovnomerná hĺbka rezu $a_p = 3 \div 10$ mm.

4. V tabulke 6a ÷ 11a (pre danú skupinu obrábaných materiálov) zvolíme pre zvolenú VRD alebo nástroj **kombináciu materiál + úprava reznej hrany**. V týchto tabulkách je pre každú skupinu obrábaných materiálov uvedené niekoľko alternatívnych riešení I až III (tab 6a ÷ 11a str. 268 ÷ 278).
5. V tabulkách 6b ÷ 11b str. 269 ÷ 279 zvolíme štartovaciu reznú rýchlosť s ohľadom na typ nástroja, VRD, druh operácie a zvolený rezný materiál
6. Tabulky citované v predchádzajúcom kroku sú doplnené korekčnými súčinitelmi pre prepočet rezných rýchlostí pri frézovaní s ohľadom na stav stroja, požadovanú trvanlivosť nástroja a prípadne aj na materiál a tvrdosť obrobku. V prípade potreby preto použijeme tieto korekčné súčinitele pre výpočet finálnej štartovacej rýchlosti.

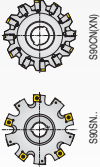




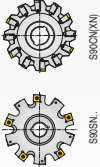







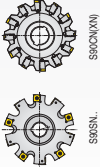







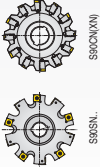







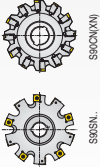







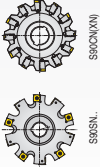







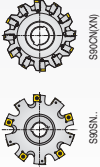







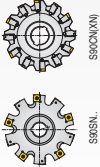







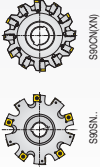







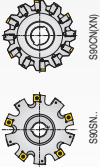


$$v_c = v_{30} \cdot k_{VX} \cdot k_{VT} \cdot k_{VHB} \cdot (k_{VM})$$

Je zapotřebí upozornit, že takto stanovená rezná rychlost je hodnotou počáteční (výchozí) určující základní úroveň rezných rychlostí pro danou operaci.

Především rozptyl obrobiteľnosti obráběného materiálu, který může i u ušlechtilých ocelí dosáhnout dvou tříd obrobiteľnosti, je mnohdy důvodem pro nutnost určitého doladění rezné rychlosti v případě, že požadujeme relativně přesné dodržení hospodárné trvanlivosti břitu.

Je potrebné upozorniť, že takto stanovená rezná rychlost je hodnotou počiatočnou (východziou), určujúcou základnú úroveň rezných rýchlostí pre danú operáciu

Predovšetkým rozptyl obrobiteľnosti obrábaného materiálu, ktorý môže aj u ušlechtilých ocelí dosiahnuť dvoch tried obrobiteľnosti, je niekedy dôvodom pre nutnosť určitého doladenia reznej rýchlosti v prípade, že požadujeme relativne presné dodržanie hospodárnej trvanlivosti ostria.

| DĚLŠÍ INFORMACE DĚLŠIE INFORMÁCIE | | OPOTŘEBENÍ OPOTREBENIE | | TECHNOLOG. MOŽNOSTI TECHNOL. MOŽNOSTI | | VOLBA ŘEZ. PODMÍNEK VOLBA REZ. PODMIENOK | | ŘEZNÉ MATERIÁLY REZŇNÉ MATERIÁLY | | GEOMETRIE VBD GEOMETRIA VRD | | VOLBA NÁSTROJE VOLBA NÁSTROJA | | OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRABANÉ MATERIÁLY | |
|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pracovní podmínky frézování / Pracovné podmienky frézovania | | | | | | | | | | | | | | | |
| Typ nástroje / Typ nástroja | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tvar VBD Tvar VRD | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lehké / Lahké | | | | | | | | | | | | | | | |
| Střední / Středné | | | | | | | | | | | | | | | |
| Těžké / Ťažké | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |

| Typ nástroje Typ nástroja | Typ VBD Typ VBD | K _r | Frézovanie Frézovanie | Rezná rýchlosť v _r v závislosti na posuvu f _r | | | | | | | | | | | | S45 | | | | | |
|---|--|----------------|--------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|------|-----|------|-----|-----|----|---|
| | | | | 5040 | 2215 | 2230 | 7205 | 7215 | 7230 | 7010 | 7025 | 7040 | 8016 | 8028(1) | 8230 | | 8240 | S26 | | | |
| W75SN12N S90SN... S90CN(N) | CNHQ SNHN SNHC, XNHQ SNHF | 75° (90°) | Lehké / Lehké | 0,10-0,20 | 330 | - | 405 | 325 | - | - | - | - | - | - | - | 255 | 315 | 280 | - | - | |
| | | | Střední / Střední | 0,10-0,30 | 315 | - | 390 | 310 | - | - | - | - | - | - | - | - | 220 | 300 | 270 | - | - |
| | | | Ťažké / Ťažké | 0,10-0,40 | 290 | - | 375 | 295 | - | - | - | - | - | - | - | - | 185 | 285 | 260 | - | - |
| F60SP2X F60SN7X SEEN W45SE16F W60SP6P W75SP12D W75SP16D W80SP26P | SMR SNMR SEEN SEER SPGN SPKN SPKR SPUN | 45° | Lehké / Lehké | 0,10-0,35 | 315 | - | 385 | 310 | - | - | - | - | - | - | 260 | - | 300 | 270 | 165 | - | |
| | | | Střední / Střední | 0,15-0,40 | 300 | - | 370 | 295 | - | - | - | - | - | - | - | - | 230 | 260 | 145 | - | - |
| | | | Ťažké / Ťažké | 0,15-0,50 | 280 | - | 355 | 280 | - | - | - | - | - | - | - | - | 275 | 250 | - | 65 | - |
| F60SP2X F60SN7X SEEN W45SE16F W60SP6P W75SP12D W75SP16D W80SP26P | SMR SNMR SEEN SEER SPGN SPKN SPKR SPUN | 60° | Lehké / Lehké | 0,09-0,30 | 315 | - | 385 | 310 | - | - | - | - | - | - | 260 | 255 | 300 | 270 | 165 | - | |
| | | | Střední / Střední | 0,12-0,35 | 300 | - | 370 | 295 | - | - | - | - | - | - | - | 220 | 290 | 260 | 145 | - | - |
| | | | Ťažké / Ťažké | 0,12-0,40 | 280 | - | 355 | 280 | - | - | - | - | - | - | - | 185 | 275 | 250 | - | 65 | - |
| S450D05D, S450C06D SSAP | AFET, APEW HXNG (XNG), SEET, SEEW, SDEW SDEX, SMT SPET, SPEW, SEMT SOMT, ODMT, ODMW SSAP-A | 75° | Lehké / Lehké | 0,08-0,25 | 315 | - | 385 | 310 | - | - | - | - | - | 260 | - | 300 | 270 | 165 | - | - | |
| | | | Střední / Střední | 0,10-0,30 | 300 | - | 370 | 295 | - | - | - | - | - | - | - | 230 | 260 | 145 | - | - | |
| | | | Ťažké / Ťažké | 0,15-0,35 | 280 | - | 355 | 280 | - | - | - | - | - | - | - | 275 | 250 | - | 65 | - | |
| S450D05D, S450C06D SSAP | AFET, APEW HXNG (XNG), SEET, SEEW, SDEW SDEX, SMT SPET, SPEW, SEMT SOMT, ODMT, ODMW SSAP-A | 90° | Lehké / Lehké | 0,08-0,20 | 315 | - | 370 | 295 | - | - | - | - | - | 260 | 255 | 285 | 255 | 165 | - | - | |
| | | | Střední / Střední | 0,10-0,25 | 300 | - | 350 | 285 | - | - | - | - | - | - | 220 | 275 | 245 | 145 | - | - | |
| | | | Ťažké / Ťažké | 0,15-0,30 | 280 | - | 340 | 265 | - | - | - | - | - | - | 185 | 260 | 240 | - | 65 | - | |
| SAP10D, SAP11D SAP16D, SAP18D SAP12, SS03, SSA S30AP10, S30AP11D S30AP16D, S30AP18D S30AP01E, S30D12 S30AP01E, S30D11E S30AP16D S30AP01E, S30D16E | ADKT ADMX AFET APFK APXK S30AP01E, S30D12 SOMT S30AP16D S30AP01E, S30D16E | 90° | Lehké / Lehké | 0,08-0,20 | 315 | - | 370 | 295 | - | - | - | - | - | 260 | 255 | 285 | 255 | 165 | - | - | |
| | | | Střední / Střední | 0,10-0,25 | 300 | - | 350 | 285 | - | - | - | - | - | - | 220 | 275 | 245 | 145 | - | - | |
| | | | Ťažké / Ťažké | 0,15-0,30 | 280 | - | 340 | 265 | - | - | - | - | - | - | 185 | 260 | 240 | - | 65 | - | |
| B-SRD... SOMRD, SMOZD SZD K2-SRC... S30ZD08(12) | B-SRD... SOMRD, SMOZD SZD K2-SRC... S30ZD08(12) | 90° | Lehké / Lehké | 0,08-0,20 | 280 | - | 315 | 250 | - | - | - | - | - | 235 | 245 | 220 | 140 | - | - | - | |
| | | | Střední / Střední | 0,10-0,25 | 270 | - | 300 | 240 | - | - | - | - | - | - | 200 | 235 | 210 | - | - | - | |
| | | | Ťažké / Ťažké | 0,15-0,30 | 250 | - | 290 | 225 | - | - | - | - | - | - | 170 | 220 | 200 | - | - | - | |
| B-SRD... SOMRD, SMOZD SZD K2-SRC... S30ZD08(12) | B-SRD... SOMRD, SMOZD SZD K2-SRC... S30ZD08(12) | - | Lehké / Lehké | - | - | 255 | - | 395 | 310 | 265 | 270 | 265 | 255 | 260 | 255 | 345 | - | - | - | - | |
| | | | Střední / Střední | - | - | 220 | - | 380 | 295 | 250 | 240 | 230 | 220 | - | 220 | 330 | - | - | - | - | |
| | | | Ťažké / Ťažké | - | - | - | - | 350 | 280 | 235 | 200 | 195 | 185 | - | 185 | 310 | - | - | - | - | |

KOREKCE / KOREKCIA v_r

KOREKČNÍ SOUČÍTELEK v_r
KOREKČNÝ SOUČÍTEĽ v_r

Kúra vyřvku a odliaku
Kúra vyřvku a odliaku

Dobry stav stroje
Dobry stav stroja

Spanny stav stroje
Zly stav stroja

**KOREKCE NA TRVANĽIVOST
KOREKČIA NA TRVANĽIVOST**

T_{min}

kvT

15

1,23

20

1,13

30

1,00

45

0,89

60

0,81

90

0,72

**KOREKCE NA TVRDOST
KOREKČIA NA TVRDOST**

HB

kvHB

120

1,18

140

1,12

160

1,05

180

1,00

200

0,95

220

0,9

240

0,86

260

0,82

280

0,80

300

0,77

| DAĽŠIE INFORMÁCIE DALŠIE INFORMÁCIE | | OPOTŘEBENÍ OPOTREBENIE | | TECHNOLOG. MOŽNOSTI TECHNOLOG. MOŽNOSTI | | VOLBA ŘEZ. PODMINEK VOLBA REZ. PODMIENOK | | ŘEZNÉ MATERIÁLY REZŇNÉ MATERIÁLY | | GEOMETRIE VBD GEOMETRIA VRD | | VOLBA NÁSTROJE VOLBA NÁSTROJA | | OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRABANÉ MATERIÁLY | | | | | |
|--|----------|---------------------------|-----------|--|--|---|--|---|--|--------------------------------|--|----------------------------------|-----|--|-----------|----------|-----|--------|--------|
| M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Typ nástroje / Typ nástroja | | | | | | Tvar VBD Tvar VRD | | Pracovní podmínky frézování / Pracovné podmienky frézovania | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Lehké / Lahké | | Střední / Středné | | Těžké / Ťažké | | | | | | | |
| | WFSN12N | SBSNL | SROCN(XN) | | | | | | | | | | I | 8230 | 8240 | 8240 | I | 8240 | 8240 |
| | W03S2X | F03S2X | W03P23P | | | | | | | | | | II | 8240 | 8230 | 8230 | II | 8230 | - |
| | W03S2ZF | W03S2ZF | W03S2ZF | | | | | | | | | | III | - | - | - | III | - | - |
| | SSE09 | S45N09C | S45N09C | | | | | | | | | | I | 8230-S-E | 8026T-S-E | 8230-S-E | I | 8240-S | 8240-S |
| | S45S09D | S45S09D | S45S09D | | | | | | | | | | II | 8240-E | 8240-S-E | 8240-S-E | II | 8230-S | 8230-S |
| | S45N17X | S45N17X | S45N17X | | | | | | | | | | III | 2230-S | 2230-S | 2230-S | III | - | - |
| | S45S09F | S45S09F | S45S09F | | | | | | | | | | I | 8230-S-E | 8230-S-E | 8230-S-E | I | 8240-S | 8240-S |
| | SAD11E | SAD11E | SAD11E | | | | | | | | | | II | 8240-E | 8240-S-E | 8240-S-E | II | - | - |
| | SAP1011D | SAP1011D | SAP1011D | | | | | | | | | | III | - | 8026-S | 8026-S | III | - | - |
| | SAP1516D | SAP1516D | SAP1516D | | | | | | | | | | I | 8230-E-S | 8230-S-E | 8230-S-E | I | 8240-S | 8240-S |
| | SAP1516D | SAP1516D | SAP1516D | | | | | | | | | | II | 8016-E-S | 7010 | 8240-S-E | II | 8230-S | 8230-S |
| | SAP1516D | SAP1516D | SAP1516D | | | | | | | | | | III | - | 8026-S-E | 8026-S-E | III | - | - |
| | S30S09 | S30S09 | S30S09 | | | | | | | | | | I | 8230-E-S | 8230-S-E | 8230-S-E | I | 8240-S | 8240-S |
| | S30S09 | S30S09 | S30S09 | | | | | | | | | | II | 8240-E-S | 8240-S-E | 8240-S-E | II | 8230-S | 8230-S |
| | S30S09 | S30S09 | S30S09 | | | | | | | | | | III | 8016-E-S | 8026-S-E | 8026-S-E | III | - | - |
| | S30S09 | S30S09 | S30S09 | | | | | | | | | | I | 8230-S-E | 8230-S-E | 8230-S-E | I | 8240-S | 8240-S |
| | S30S09 | S30S09 | S30S09 | | | | | | | | | | II | 8240-S-E | 8240-S-E | 8240-S-E | II | 8230-S | 8230-S |
| | S30S09 | S30S09 | S30S09 | | | | | | | | | | III | - | - | - | III | - | - |
| | S30S09 | S30S09 | S30S09 | | | | | | | | | | I | 7010-E | 7040-E-S | 7040-E-S | I | 7040-S | 7040-S |
| | S30S09 | S30S09 | S30S09 | | | | | | | | | | II | 8016-E | 8240-E-S | 8240-E-S | II | 8240-S | 8240-S |
| | S30S09 | S30S09 | S30S09 | | | | | | | | | | III | 7040-E | 8026-S | 8026-S | III | - | - |
| | S30S09 | S30S09 | S30S09 | | | | | | | | | | I | 8016 | 7200 | 7200 | I | 7230 | 7230 |
| | S30S09 | S30S09 | S30S09 | | | | | | | | | | II | 7215 | - | - | II | - | - |
| | S30S09 | S30S09 | S30S09 | | | | | | | | | | III | - | - | - | III | - | - |
| | RC | RCA | LC | | | | | | | | | | I | 8016 | 7200 | 7200 | I | 7230 | 7230 |
| | RC | RCA | LC | | | | | | | | | | II | 7215 | - | - | II | - | - |
| | RC | RCA | LC | | | | | | | | | | III | - | - | - | III | - | - |

| Typ nástroje Typ nástroja | Typ VBD Typ VBD | K_r | Volba řezné rychlosti v_c v závislosti na posuvu f_z / Volba reznej rýchlosti v_c v závislosti na posuve f_z | | | | | | | | | | | | | | | KOREKCE / KOREKČIA v_c | | | | | | |
|--|---|--------------|--|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|------|--------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | Frézování Frézovanie | Dop. posuv Dop. posuv | 5026 | 5040 | 2215 | 2230 | 7205 | 7215 | 7230 | 7010 | 7025 | 7040 | 8016 | 802R(T) | 8230 | | 8240 | S26 | S45 | | | |
| W75SN12N S90SN.. S90CN(N) | CNHQ SNHN SNHC, XNHQ SNHF | 75° (90°) | Lehké / Lehké | 0,10-0,20 | 195 | 240 | 195 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 125 | 185 | 165 | - | | |
| | | | Střední / Středně | 0,10-0,30 | 185 | 230 | 185 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 110 | 180 | 160 | - | |
| | | | Těžké / Těžké | 0,10-0,40 | 170 | 225 | 175 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 170 | 155 | - | - |
| | | | Lehké / Lehké | 0,10-0,35 | 185 | 230 | 185 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 120 | 180 | 160 | - |
| F60SP2X F60SN1X SEEN W45SE12F W45SE16F W60SP6P W75SP12D W75SP16D W80SP26P | SMR SMR SEEN SEEN SEEF SPFN SPKN SPKR SPUN | 45° | Střední / Středně | 0,15-0,40 | 180 | 220 | 175 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 170 | 155 | - | - | |
| | | | Těžké / Těžké | 0,15-0,50 | 165 | 210 | 165 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 165 | 150 | - | - |
| | | | Lehké / Lehké | 0,09-0,30 | 185 | 230 | 185 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 120 | 180 | 160 | - |
| | | | Střední / Středně | 0,12-0,35 | 180 | 220 | 175 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 110 | 170 | 155 | - |
| W75SN12N S90SN.. S90CN(N) | CNHQ SNHN SNHC, XNHQ SNHF | 75° | Lehké / Lehké | 0,10-0,25 | 185 | 230 | 185 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 120 | 180 | 160 | - | |
| | | | Střední / Středně | 0,10-0,30 | 180 | 220 | 175 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 170 | 155 | - | |
| | | | Těžké / Těžké | 0,15-0,35 | 165 | 210 | 165 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 165 | 150 | - | |
| | | | Lehké / Lehké | 0,10-0,20 | 185 | 220 | 175 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 120 | 170 | 150 | - |
| SSE08, SSD09 N-SS009 S45SE08F S45SE12F S45SN12Z S45HN9C S4500D6D, S45C006D SSAP | AFET, APEW HXNG (XNG), SEET, SEEW, SDEW SDEX, SMIT SPET, SPEW, SEMT SOMT, ODMT, ODMW SSAP-A | 90° | Střední / Středně | 0,10-0,25 | 180 | 210 | 170 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 110 | 165 | 145 | - | |
| | | | Těžké / Těžké | 0,15-0,30 | 165 | 200 | 155 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 155 | 140 | - | |
| | | | Lehké / Lehké | 0,10-0,20 | 185 | 220 | 185 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 120 | 125 | 180 | 160 |
| | | | Střední / Středně | 0,10-0,40 | 180 | 220 | 175 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 110 | 170 | 155 | - |
| SAP10D, SAP11D SAP16D, SAP16S SAPC D, SS003, SSA SAP10P, SAP11P SAP16P, SAP16S SAP16D, SP003, SP16D SAP003Y, SP003Y1Z SAP003Y1E, SAP011E S76AF, ED S90A016E, S9016E | ADKT ADMX AFET APKT APXX SAP003Y, SP003Y1Z SOMT SPMX | 90° | Lehké / Lehké | 0,10-0,20 | 185 | 220 | 175 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 120 | 125 | 170 | 150 | |
| | | | Střední / Středně | 0,10-0,25 | 180 | 210 | 170 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 110 | 165 | 145 | - |
| | | | Těžké / Těžké | 0,15-0,30 | 165 | 200 | 155 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 165 | 150 | - |
| | | | Lehké / Lehké | 0,10-0,25 | 185 | 220 | 175 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 120 | 125 | 170 | 150 |
| F30TB7X W90TP2Z | TBMR TPKN TPKR | 90° | Lehké / Lehké | 0,10-0,20 | 165 | 185 | 150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 115 | 145 | 130 | - | |
| | | | Střední / Středně | 0,10-0,25 | 160 | 180 | 140 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 100 | 140 | 125 | - |
| | | | Těžké / Těžké | 0,15-0,30 | 150 | 170 | 135 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 85 | 130 | 120 | - |
| | | | Lehké / Lehké | 0,10-0,30 | 180 | 210 | 170 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 110 | 165 | 145 | - |
| B-SRD.. SIC1RD SCM1RD, SMO2D SZD K2-SRC.. SRC-A, 2.SLC.. SMO2D08(12) | RDGT, RDHX, RDHX RDEY, RDEW RFEP, RFET, ZDCW ZDEW, RC, RCA, LC ZDEW, ZDCW | - | Lehké / Lehké | - | 115 | - | 235 | 185 | 155 | 130 | 125 | 115 | 120 | - | - | - | - | - | - | 205 | - | - | - | |
| | | | Střední / Středně | - | 110 | - | 225 | 175 | 150 | 120 | 115 | 105 | - | - | - | - | - | - | - | 110 | 185 | - | - | |
| | | | Těžké / Těžké | - | - | - | 210 | 165 | 140 | - | - | - | 95 | - | - | - | - | - | - | - | 185 | - | - | - |
| | | | Lehké / Lehké | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |



| Typ nástroje Typ nástroja | Typ VBD Typ VBD | K _r | Préžovanie Préžovanie | Volba rezné rychlosti v _r v závislosti na posuvu f _r / Volba rezné rychlosti v _r v závislosti na posuve f _r | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------|--------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| | | | | Rezné rychlosti / Rezné rychlosti v _r min | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 5026 | 5040 | 2215 | 2230 | 7205 | 7215 | 7230 | 7010 | 7025 | 7040 | 8016 | 8025 | 8230 | 8240 | S26 | H10 | |
| W75SN12N S90SN... S90CN(N) | CNHQ SNHN SNHC...XNHQ SNHF | 75° (90°) | Lehké / Lehké | 0,08-0,25 | 480 | - | 380 | 305 | - | - | - | - | - | - | 260 | 250 | 295 | - | - | |
| | | | Střední / Střední | 0,10-0,30 | 430 | - | 370 | 290 | - | - | - | - | - | - | - | 240 | 235 | 285 | 255 | - |
| | | 45° | Těžké / Těžké | 0,10-0,50 | 390 | - | 355 | 280 | - | - | - | - | - | - | - | - | 200 | 270 | 245 | - |
| | | | Lehké / Lehké | 0,10-0,35 | 450 | - | 385 | 290 | - | - | - | - | - | - | - | 260 | - | 285 | - | - |
| F60SB2X F60SN1X S60SE12E W45SE16F W60SP6P W75SP12D W75SP16D W80SP26P | SBR SNMR SEEN SEER SEER SPGN SPKN SPKR SPUN | 60° | Střední / Střední | 0,09-0,30 | 465 | - | 385 | 280 | - | - | - | - | - | - | 240 | - | 275 | 245 | - | - |
| | | | Těžké / Těžké | 0,15-0,60 | 370 | - | 335 | 265 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 260 | 235 | - |
| | | 75° | Lehké / Lehké | 0,12-0,35 | 420 | - | 350 | 280 | - | - | - | - | - | - | 240 | 235 | 275 | 245 | - | - |
| | | | Těžké / Těžké | 0,12-0,45 | 385 | - | 335 | 265 | - | - | - | - | - | - | - | 200 | 260 | 235 | - | - |
| | | 90° | Lehké / Lehké | 0,08-0,25 | 470 | - | 385 | 290 | - | - | - | - | - | - | 260 | - | 285 | - | - | 145 |
| | | | Střední / Střední | 0,10-0,30 | 430 | - | 350 | 280 | - | - | - | - | - | - | - | 240 | - | 275 | 245 | - |
| S5E09...SSD09 N-SSO09 S45SE09F S45SE12F S45SN12Z SDEX...SMT S45HN9C SPET...SEMT S45OD06D...S45CO06D SSAP | AFET...APEW HXNG(XNGX) SEET...SEEW...SDEW S45SN12Z SDEX...SMT SPET...SEMT SOMT...ODMT...ODMW SSAP-A | 45° | Těžké / Těžké | 0,15-0,40 | 390 | - | 335 | 265 | - | - | - | - | - | - | 260 | 250 | 270 | - | - | - |
| | | | Lehké / Lehké | 0,10-0,30 | 440 | - | 330 | 270 | - | - | - | - | - | - | - | 240 | 235 | 260 | 230 | - |
| SAP10D...SAP11D SAP16D...SAP16D SAP1D...SS061...SSA S30AP1D...S30AP1D S30AP16D...S30AP16D S30AP10E...S30C12E S30AP10E...S3011E S76AP16D S90A016E...S9016E | ADKT ADMX AFET APKT APKX S30AP10E...S30C12E S30AP10E...S3011E S76AP16D S90A016E...S9016E | 90° | Střední / Střední | 0,10-0,40 | 395 | - | 320 | 250 | - | - | - | - | - | - | 200 | 245 | 225 | - | - | - |
| | | | Těžké / Těžké | 0,10-0,40 | 395 | - | 320 | 250 | - | - | - | - | - | - | - | 200 | 245 | 225 | - | - |
| B-SRD...SIC1RD SOMRD...SNOZD SZD K2-SRC...SRC-A...2.S1C... SNOZD08(12) | TBRM TFKN TFKR RDGT...RDHX RDET...ROEX...RDW RPEW...RPEZ...ZDOW ZDEW...RC...RCA...LC ZDEW...ZDWC | 90° | Lehké / Lehké | 0,08-0,25 | 445 | - | 295 | 235 | - | - | - | - | - | - | 240 | 230 | 230 | - | - | - |
| | | | Střední / Střední | 0,10-0,30 | 405 | - | 285 | 225 | - | - | - | - | - | - | - | 220 | 215 | 220 | 195 | - |
| | | - | Těžké / Těžké | 0,15-0,35 | 370 | - | 275 | 210 | - | - | - | - | - | - | - | - | 205 | 180 | - | - |
| | | | Lehké / Lehké | - | - | 255 | - | 375 | 290 | 250 | 270 | 285 | 255 | 260 | 250 | 325 | - | - | - | - |
| | | - | Střední / Střední | - | - | - | 220 | - | 360 | 290 | 235 | 240 | 230 | 220 | 240 | 235 | 310 | - | - | - |
| | | | Těžké / Těžké | - | - | - | 330 | 265 | 220 | 200 | 195 | 185 | - | 200 | 290 | - | - | - | - | - |

| KOREKCE / KOREKCIA v _r | | |
|---|----------------|----------------------------|
| KOREKČNÍ SOUČÍTELEL KW KOREKČNÝ SOUČÍTELEL KW | 0,70 ÷ 0,90 | |
| Kúra vyvážku a odliaku Kúra vyvážku a odliaku | 1,05 ÷ 1,20 | |
| Dobry stav stroje Dobry stav stroja | 0,80 ÷ 0,95 | |
| Špatny stav stroje Zly stav stroja | - | |
| KOREKCE NA TRVANLIIVOST KOREKČIA NA TRVANLIIVOST | | |
| Tmin | kvT | |
| 15 | 1,23 | |
| 20 | 1,13 | |
| 30 | 1,00 | |
| 45 | 0,89 | |
| 60 | 0,81 | |
| 90 | 0,72 | |
| KOREKCE NA TVRDOST KOREKČIA NA TVRDOST | | |
| Tvrdość obrobku HB | Seďa litina | Žaruzorná litina |
| Tvrdość obrobku HB | litina | Žaruzvd. litina |
| kvHB | kvHB | kvHB |
| 150 ÷ 180 | 1,40 | 1,15 |
| 180 ÷ 200 | 1,25 | 1,08 |
| 200 ÷ 220 | 1,10 | 1,03 |
| 220 ÷ 240 | 1,00 | 1,00 |
| 240 ÷ 280 | 0,86 | 0,95 |
| 280 ÷ 300 | 0,60 | 0,85 |
| 260 ÷ 300 | - | 1,25 |
| 300 ÷ 360 | - | 1,00 |
| 360 ÷ 450 | - | 0,75 |
| KOREKCE NA MATERIAL KOREKČIA NA MATERIAL | | |
| Druh litiny Druh litiny | kvM | Druh litiny Druh litiny |
| kvM | kvM | kvM |
| Šesť / Šesť | 1,00 | Šesť / Šesť |
| Teplá / Teplá | 0,85 | Teplá / Teplá |
| Temperovaná | 0,85 | Temperovaná |

 tabulka č. 8b
 tabulka č. 8b

VOLBA FRÉZOVACÍHO NÁSTROJE A STARTOVNÍCH ŘEZŇYCH PODMÍNEK
VOLBA FRÉZOVACIEHO NÁSTROJA A ŠTARTOVACÍCH REZŇYCH PODMIENOK

 DALŠÍ INFORMACE
 ĎALŠIE INFORMÁCIE

 OPOTŘEBENÍ
 OPOTREBENIE

 TECHNOLOG. MOŽNOSTI
 TECHNOLOG. MOŽNOSTI

 VOLBA ŘEZ. PODMÍNEK
 VOLBA REZ. PODMIENOK

 ŘEZNÉ MATERIÁLY
 REZŇE MATERIALY

 GEOMETRIE VBD
 GEOMETRIA VRD

 VOLBA NÁSTROJE
 VOLBA NÁSTROJA

 OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
 OBRABANE MATERIALY

| Typ nástroje / Typ nástroja | | | Tvar VBD Tvar VRD | Pracovní podmínky frézování / Pracovné podmienky frézovania | | |
|-----------------------------|--|-----------------------|--|---|-------------------|---------------|
| | | | | Lehké / Lahké | Střední / Stredné | Těžké / Ťažké |
| | | | CNE, CNHQ CNM, SNHN SNHQ, XNHQ SNHF | 8016 | 8016 | 8016 |
| | | | SEEN, SEER SPGN, SPKN SPKR, SPUN SBMR (SBMX) SNMR | 8016-E | 8016-E | 8016-E |
| W8SE12F | | W7SP15D | APET, APEW, HNGX (XNGX) SEET, SEEW, SDEW, SDEX, SMTI, SPET, SPW, SEMT SOMT, ODMT, ODMW | 8016-E | 8016-E | 8016-E |
| SSD09 N-SSD09 | | S45209D | ADEX, ADMX ADKT, APET APKT, APKX SDMT, SOMT SPMX | 8016-E | 8016-E | 8016-E |
| SAP1516D | | | APKX | 8016-E | 8016-E | 8016-E |
| | | | APKX | 8016-E | 8016-E | 8016-E |
| | | SSA1D SSA1516D | TBMR TPCN TPKN TPKA | 8016-E | 8016-E | 8016-E |
| | | S905D12 | RDGT, RDHT, RDHX RDET, RDEX, RDEW RPEW, RPET ZDCW, ZDEW | H7-F | H7-F | H7-F |
| | | SSA1516D | RC RCA LC | 7215 | 8016 | 8016 |
| | | SSA1516D | RC RCA LC | 8016 | H7 | H7 |

| Typ nástroje Typ nástroja | | Typ VBD Typ VBD | | K _r | Volba reznej rýchlosti v _r v závislosti na posuvu f _r / Volba reznej rýchlosti v _r v závislosti na posuve f _r | | | | | | | | | | Korekcia / Korekcia v _r | | | | | |
|--|---|--------------------|-------------------|----------------|---|--------------------------|-----|------|------|--------------------------|------|------|------|------|------------------------------------|-----|-------------|-------------|------|------|
| | | | | | Slitiny Al / Zliatiny Al | | | | | Slitiny Cu / Zliatiny Cu | | | | | | | | | | |
| | | | | | Frézovanie Frézovanie | Dop. posuv Dop. posuv | H7 | 7010 | 7205 | 7215 | 7230 | 8230 | 8016 | 8026 | | H7 | 7010 | 7205 | 7215 | 7230 |
| W75SN12N S90SN... S90CN(N) | CNHQ SNHN SNHC, XNHQ SNHF | 75° (90°) | Lehké / Lehké | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,70 ± 0,90 | | | |
| | | | Strední / Stredné | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,05 ± 1,20 | | |
| | | | Těžké / Těžké | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,80 ± 0,95 | | |
| F60SB2X F60SN1X WASSE12F WASSE16F W60SP2P W75SP12D W75SP16D W80SP25F | SNMR SEEN SEER SEER SPKN SPKN SPKR SPUN | 45° | Lehké / Lehké | 0,10-0,30 | 650 | 600 | - | - | - | - | - | 750 | 330 | - | - | - | - | 450 | | |
| | | | Strední / Stredné | 0,10-0,35 | 550 | 500 | - | - | - | - | - | - | 725 | 280 | - | - | - | - | 435 | |
| | | | Těžké / Těžké | 0,10-0,40 | 500 | 450 | - | - | - | - | - | - | 685 | 250 | - | - | - | - | 410 | |
| F60SB2X F60SN1X WASSE12F WASSE16F W60SP2P W75SP12D W75SP16D W80SP25F | SNMR SEEN SEER SEER SPKN SPKN SPKR SPUN | 60° | Lehké / Lehké | 0,10-0,30 | 650 | 600 | - | - | - | - | - | 750 | 330 | 300 | - | - | - | 450 | | |
| | | | Strední / Stredné | 0,10-0,35 | 550 | 500 | - | - | - | - | - | - | 725 | 280 | 260 | - | - | - | 435 | |
| | | | Těžké / Těžké | 0,10-0,40 | 500 | 450 | - | - | - | - | - | - | 685 | 250 | 240 | - | - | - | 410 | |
| F60SB2X F60SN1X WASSE12F WASSE16F W60SP2P W75SP12D W75SP16D W80SP25F | SNMR SEEN SEER SEER SPKN SPKN SPKR SPUN | 75° | Lehké / Lehké | 0,10-0,25 | 650 | 600 | - | - | - | - | - | 750 | 330 | - | - | - | - | 450 | | |
| | | | Strední / Stredné | 0,10-0,30 | 550 | 500 | - | - | - | - | - | - | 725 | 280 | - | - | - | - | 435 | |
| | | | Těžké / Těžké | 0,10-0,35 | 500 | 450 | - | - | - | - | - | - | 685 | 250 | - | - | - | - | 410 | |
| SSE08, SSD09 N-SS009 S45SE08F S45SE12F S45SN12Z S45HN9CC S45D005D, S45D006D SSAP, SSAP-A | APEF, APEW HXNG (XNGX) SEET, SEEW, SDEW SDEX, SMTT SPET, SPFW, SEMT SOMT, ODMT, ODMW SSAP-A | 90° | Lehké / Lehké | 0,10-0,30 | 650 | 600 | - | - | - | - | - | 710 | 330 | 300 | - | - | - | 425 | | |
| | | | Strední / Stredné | 0,10-0,35 | 550 | 500 | - | - | - | - | - | - | 685 | 280 | 260 | - | - | - | 410 | |
| | | | Těžké / Těžké | 0,10-0,35 | 500 | 450 | - | - | - | - | - | - | 650 | 250 | 240 | - | - | - | 390 | |
| SAP10D, SAP11D SAP16D, SAP16B SAP17, SS003, SSA S30AP10, S30AP11D S30AP16D, S30AP16B S30AP17E, S30CD12 S30AP17E, S30D11E S76AP16D S90A016E, S9016E | ADKT ADMX APET APET APFK SOMT SOMT SPMK | 90° | Lehké / Lehké | 0,10-0,25 | 650 | 600 | - | - | - | - | - | 710 | 330 | 300 | - | - | - | 425 | | |
| | | | Strední / Stredné | 0,10-0,30 | 550 | 500 | - | - | - | - | - | - | 685 | 280 | 260 | - | - | - | 410 | |
| | | | Těžké / Těžké | 0,10-0,35 | 500 | 450 | - | - | - | - | - | - | 650 | 250 | 240 | - | - | - | 390 | |
| B-SRD...SIC1RD SCHORD, SMOZD SZD K2-SRC...SRC-A, 2-SLC... SMOZD08(12) | TBMR TPKN TPKR RDGT, RDHT, RDHX RDET, ROEY, RDEW RFEW, RPEF, ZDCW ZDEW, RC, RCA, LC ZDEW, ZDCW | 90° | Lehké / Lehké | 0,10-0,25 | 500 | 450 | - | - | - | - | - | 610 | 280 | 260 | - | - | - | 365 | | |
| | | | Strední / Stredné | 0,10-0,30 | 450 | 400 | - | - | - | - | - | - | 585 | 250 | 230 | - | - | - | 350 | |
| | | | Těžké / Těžké | 0,10-0,35 | 400 | 350 | - | - | - | - | - | - | 550 | 230 | 210 | - | - | - | 330 | |
| B-SRD...SIC1RD SCHORD, SMOZD SZD K2-SRC...SRC-A, 2-SLC... SMOZD08(12) | TBMR TPKN TPKR RDGT, RDHT, RDHX RDET, ROEY, RDEW RFEW, RPEF, ZDCW ZDEW, RC, RCA, LC ZDEW, ZDCW | - | Lehké / Lehké | - | 650 | 600 | 650 | 600 | 985 | 775 | 660 | 860 | 330 | 300 | 300 | 590 | 465 | 385 | 515 | |
| | | | Strední / Stredné | - | 550 | 500 | 550 | 500 | 950 | 735 | 625 | 825 | 280 | 260 | 260 | 280 | 570 | 440 | 375 | 495 |
| | | | Těžké / Těžké | - | 500 | 450 | 500 | 450 | 875 | 700 | 585 | 775 | 250 | 240 | 250 | 240 | 525 | 420 | 350 | 465 |

| | |
|--|-------------|
| KOREKCE / KOREKCIA v_r | |
| KOREKČNÍ SOUČÍTELEL KX KOREKČNÝ SOUČÍTELEL KX | 0,70 ± 0,90 |
| Kúra vykovku a odliaku Kúra vykovku a odliaku | 1,05 ± 1,20 |
| Dobry stav stroje Dobry stav stroja | 0,80 ± 0,95 |
| Špatny stav stroje Zly stav stroja | 0,80 ± 0,95 |
| KOREKCE NA TRVANLIVOST KOREKČIA NA TRVANLIVOST | |
| Trmin | kvT |
| 15 | 1,23 |
| 20 | 1,13 |
| 30 | 1,00 |
| 45 | 0,89 |
| 60 | 0,81 |
| 90 | 0,72 |
| KOREKCE NA MATERIÁL KOREKČIA NA MATERIÁL | |
| Materiál | kvM |
| Slitiny Al tvrdé nevytvrdené Zliatiny Al tvrdé, vytvrdené HB65 | 2,60 |
| Slitiny Al tvrdé vytvrdené Zliatiny Al tvrdé, vytvrdené HB100 | 1,00 |
| Slitiny Al liže nevytvrdené Zliatiny Al tvrdé, nevytvrdené HB75 | 0,90 |
| Slitiny Al liže vytvrdené Zliatiny Al tvrdé, vytvrdené HB90 | 0,60 |
| Slitiny Al liže nevytvrdené Zliatiny Al tvrdé, nevytvrdené (≥ 2% Si) HB130 | PKD |
| Automatiz. mosaz Automatiz. mosaz (≥ 1% Pb) HB100 | 1,80 |
| Mosaz Mokro HB90 | 1,00 |
| Bronz elektrolýz. Cu Bronz elektrolýz. Cu | 0,70 |

 DALŠÍ INFORMACE
 DĀLSIE INFORMÁCIE

 OPOTŘEBENÍ
 OPOTREBENIE

 TECHNOLOG. MOŽNOSTI
 TECHNOLOG. MOŽNOSTI

 VOLBA REZ. PODMINEK
 VOLBA REZ. PODMIENOK

 REZŔNÉ MATERIÁLY
 REZŔNÉ MATERIÁLY

 GEOMETRIE VBD
 GEOMETRIA VBD

 VOLBA NÁSTROJE
 VOLBA NÁSTROJA

 OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
 OBRABANE MATERIÁLY

| Typ nástroje / Typ nástroja | | Tvar VBD Tvar VRD | Pracovní podmínky frézování / Pracovné podmienky frézovania | | | OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRABANÉ MATERIÁLY |
|-----------------------------|---|---|---|-------------------|---------------|--|
| | | | Lehké / Lahké | Střední / Středné | Těžké / Ťažké | |
| | | | | | | |
| | S06SL, S06CN(XN) | CNE, CNHQ, CNM, SNHN, SNHQ, XNHQ, SNHF | I, II, III | I, II, III | I, II, III | - |
| | F03SE2X, W03SP2P, W03SP12D, W03SP15D | SEEN, SEER, SPGN, SPKN, SPKR, SPUN, SBMR (SBMX), SNMR | I, II, III | I, II, III | I, II, III | - |
| | W4SE12ZF, W4SE15F, S4SE09F, S4SE12F, S4SE15Z, S45W09C | APET, APEW, HNGX (XNGX), SEET, SEEW, SDEW, SDEX, SMIT, SPET, SPEW, SEMT, SOMT, ODMT, ODMW | I, II, III | I, II, III | I, II, III | - |
| | SAP-D, SADI1E, SADI1E, SADI1E, SADI1E | ADMX, ADKT, APET, APKT, APX, SDMT, SOMT, SPMX | I, II, III | I, II, III | I, II, III | - |
| | S754F15D | APX | I, II, III | I, II, III | I, II, III | - |
| | F50TB2X, W8BT P2D | TBMR, TPCN, TPKN, TPKA | I, II, III | I, II, III | I, II, III | - |
| | E-SFD., S-CFRD | RDGT, RDHT, RDHX, RDET, RDEX, RDEW, RPEW, RPEV, ZDOW, ZDEW | I, II, III | I, II, III | I, II, III | - |
| | K2-SFC., SRC-A | RC, RCA, LC | I, II, III | I, II, III | I, II, III | - |

| Typ nástroje Typ nástroja | | Tvar VBD Tvar VBD | K _r | Volba řezné rychlosti v _r v závislosti na posuvu f _r / Volba rezných rychlostí v _r v závislosti na posuvě f _r | | | | | | | | | | | H10 |
|--|---|--------------------------|-------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|-----|
| | | | | Rezná rychlost / Rezná rýchlosť v _r m/min | | | | | | | | | | | |
| Frézování Frézovanie | | Dop. posuv Dop. posuv | 7205 | 7215 | 7230 | 7010 | 7025 | 7040 | 8016 | 8026 | 8230 | 8240 | S26 | | |
| W75SN12N SNHN SNHC, XNHQ SNHC(N) | CNHQ SHN SNHC, XNHQ SNHF | 75° (90°) | Lehké / Lehké | - | - | - | - | - | - | - | 90 | 80 | - | | |
| | | | Střední / Středně | - | - | - | - | - | - | - | 90 | 80 | - | | |
| | | | Těžké / Těžké | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| F60SB2X F60SN1X W45SE12F W45SE16F W60SP2P W75SP2P W75SP16D W80SP26P | SMR SNMR SEEN SEER SPFN SPKN SPKR SPUN | 45° | Lehké / Lehké | - | - | - | - | - | - | - | 85 | 75 | - | | |
| | | | Střední / Středně | - | - | - | - | - | - | - | 90 | 80 | - | | |
| | | | Těžké / Těžké | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | | Lehké / Lehké | 0,10-0,15 | - | - | - | - | - | - | 50 | 45 | 90 | 80 | - |
| | | | Střední / Středně | 0,10-0,20 | - | - | - | - | - | - | 40 | 85 | 75 | - | |
| | | | Těžké / Těžké | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SSERH, SSD09 N-SS009 S45SE09F S45SE12F S45SN12Z S45HN9C S45HD05D, S45CD06D SSAP, SSAP-A | APEF, APEW HNGX (XNGX) SEET, SEEW, SDEW SDEX, SMTT SPET, SPEW, SEMT SOMT, ODMT, ODMW SSAP-A | 90° | Lehké / Lehké | - | - | - | - | - | - | - | 85 | 75 | - | | |
| | | | Střední / Středně | - | - | - | - | - | - | - | 40 | 80 | 70 | - | |
| | | | Těžké / Těžké | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | | Lehké / Lehké | 0,10-0,15 | - | - | - | - | - | - | 50 | 45 | 85 | 75 | - |
| | | | Střední / Středně | 0,10-0,20 | - | - | - | - | - | - | 40 | 80 | 70 | - | |
| | | | Těžké / Těžké | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SAP10D, SAP11D SAP15D, SAP16D SAC D, SS09, SSA S00AP10, S00AP11D S00AP15D, S00AP16D S00S03D, S00S12 S00S011E, S0011E S00AP16D, S0016E S00A016E, S0016E | ADKT ADMX APET APKT APKX S00S03D, S00S12 S00S011E, S0011E S00AP16D, S0016E S00A016E, S0016E | 90° | Lehké / Lehké | - | - | - | - | - | - | - | 50 | 45 | 85 | 75 | - |
| | | | Střední / Středně | - | - | - | - | - | - | - | 40 | 80 | 70 | - | |
| | | | Těžké / Těžké | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | Lehké / Lehké | 0,10-0,15 | - | - | - | - | - | - | 50 | 45 | 85 | 75 | - |
| | | | Střední / Středně | 0,10-0,20 | - | - | - | - | - | - | 40 | 80 | 70 | - | |
| | | | Těžké / Těžké | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| F90TB27X W60TP22 | TBMR TPKN TPKR | 90° | Lehké / Lehké | - | - | - | - | - | - | - | 40 | 70 | 65 | - | |
| | | | Střední / Středně | - | - | - | - | - | - | - | 35 | 70 | 60 | - | |
| | | | Těžké / Těžké | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| B-SRD, SICRD SCMRD, SMOZD SZD K2-SRC, SRC-A, 2-SLC, SMOZD09(12) | RDGT, RDHX RDET, RDEW RPEW, RPEC, ZDCW ZDEW, RC, RCA, LC ZDEW, ZDCW | - | Lehké / Lehké | - | 115 | 90 | 75 | 55 | 50 | 45 | 50 | 100 | - | | |
| | | | Střední / Středně | - | 110 | 85 | 75 | - | 40 | 40 | 95 | - | | | |
| | | | Těžké / Těžké | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |

KOREKCE / KOREKCIA v_c

KOREKČNÍ SOUČINITEL K_{Vc}
KOREKČNÝ SOUČINITEL K_{Vc}

| | |
|--|-------------|
| Kůra výkrovi a odličky Kůra výkrovi a odlička | 0,70 ± 0,90 |
| Dobry stav stroje Dobry stav stroja | 1,05 ± 1,20 |
| Spalny stav stroje Spalny stav stroja | 0,80 ± 0,95 |

**KOREKCE NA TRVALIVOST
KOREKCIA NA TRVALIVOST**

| | |
|------------------|------|
| T _{min} | kVt |
| 15 | 1,23 |
| 20 | 1,13 |
| 30 | 1,00 |
| 45 | 0,89 |
| 60 | 0,81 |
| 90 | 0,72 |

**KOREKCE NA DRUH SLITINY
KOREKCIA NA ZLIATINY**

| | |
|------------------------------|------|
| Druh slitiny / Druh zliatiny | kWn |
| Slitiny Ti / Zliatiny Ti | 2,30 |
| Slitiny Fe / Zliatiny Fe | 1,25 |
| Slitiny Ni / Zliatiny Ni | 1,00 |
| Slitiny Co / Zliatiny Co | 0,70 |

KOREKCE NA TVRDOST OBROBKU

| | | |
|------------|------|------------------------------|
| Tvrdość HB | kWhB | Druh slitiny / Druh zliatiny |
| 220 | 1,05 | Slitiny Ni / Zliatiny Ni |
| 250 | 1,00 | |
| 280 | 0,92 | |
| 320 | 0,84 | |
| 350 | 0,79 | |
| 200 | 1,30 | Slitiny Ti / Zliatiny Ti |
| 230 | 1,14 | |
| 300 | 1,00 | |
| 320 | 0,95 | |
| 180 | 1,05 | Slitiny Fe / Zliatiny Fe |
| 200 | 1,00 | |
| 240 | 0,90 | |
| 280 | 0,83 | |

KOREKCE NA PEVNOST OBROBKU

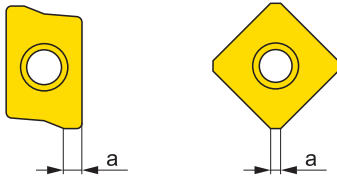
| | |
|------------|------|
| Pevnost Fm | kPm |
| 450 | 2,50 |
| 900 | 1,00 |
| 1100 | 0,90 |

DAŠÍ INFORMACE
OPOTŘEBENÍ
OPOTŘEBENÍ
TECHNOL. MOŽNOSTI
TECHNOL. MOŽNOSTI
VOLBA ŘEZ. PODMÍNEK
VOLBA REZ. PODMIENOK
ŘEZNÉ MATERIÁLY
ŘEZNÉ MATERIÁLY
GEOMETRIE VBD
GEOMETRIA VBD
VOLBA NÁSTROJE
VOLBA NÁSTROJA
OBŘÁDĚNÉ MATERIÁLY
OBŘÁDĚNÉ MATERIÁLY

| DĀĽŠIE INFORMÁCIE DĀĽŠIE INFORMÁCIE | | OPOTŘEBENÍ OPOTREBENIE | | TECHNOL. MOŽNOSTI TECHNOL. MOŽNOSTI | | VOLBA ŘEZ. PODMÍNEK VOLBA REZ. PODMIENOK | | ŘEZNÉ MATERIÁLY REZŇNÉ MATERIÁLY | | GEOMETRIE VBD GEOMETRIA VRD | | VOLBA NÁSTROJE VOLBA NÁSTROJA | | OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRABANÉ MATERIÁLY | |
|--|--|---------------------------|--|--|--|---|--|-------------------------------------|--|--------------------------------|--|----------------------------------|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Lehké / Lahké | | Střední / Stredné | | Těžké / Ťažké | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| Typ nástroje Typ nástroja | | Typ VBD Typ VBD | | K _r | Volba řezné rychlosti v _r v závislosti na posuvu f _r / Volba rezných rychlostí v _r v závislosti na posuvu f _r | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------------------|-------------------|----------------|---|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| | | | | | Frézování Frézovanie | Dop. posuv Dop. posuv | 5026 | 5040 | 2215 | 2230 | 7205 | 7215 | 7230 | 7010 | 7025 | 7040 | 8016 | 8026 | 8240 | 8240 | S26 | H10 |
| W75SN12N S90SN... S90CN(N) | CNHQ SNHN SNHC, XNHQ SNHF | 75° (90°) | Lehké / Lehké | 0,08-0,15 | 5,5 | - | 80 | 65 | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | 35 | 60 | - | 25 | |
| | | | Střední / Středně | 0,08-0,20 | 5,0 | - | 75 | 60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 35 | 30 | 60 | - | 20 |
| | | | Těžké / Těžké | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| F60SR2X F60SN7X W45SE12F W45SE16F W60SP2P W75SP2D W75SP4ED W80SP2P | SMBR SNMR SEEN SEER SEER SPFN SPKN SPKR SPUN | 45° | Střední / Středně | 0,10-0,20 | 5,5 | - | 75 | 60 | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | - | 60 | - | - | |
| | | | Těžké / Těžké | 0,10-0,25 | 5,0 | - | 70 | 55 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 35 | - | 55 | - | - |
| | | | Lehké / Lehké | 0,08-0,15 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SSE08, SSD09 N-SS009 S45SE08F S45SE12F S45SN12Z S45HN9C S45QD05D, S45QD06D SSAP | APEF, APEW HNG (X)NG SEET, SEEW, SDEW SDEX, SMT SPET, SPREW, SEMT SOMT, ODMT, ODMW SSAP-A | 45° | Lehké / Lehké | 0,10-0,20 | 5,5 | - | 75 | 60 | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | 35 | 60 | - | - | |
| | | | Střední / Středně | 0,10-0,25 | 5,0 | - | 70 | 55 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 35 | 30 | 55 | - | - |
| | | | Těžké / Těžké | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| S45QD05D, S45QD06D SSAP | SPEF, SPREW, SEMT SOMT, ODMT, ODMW SSAP-A | 90° | Lehké / Lehké | 0,08-0,15 | - | - | 70 | 55 | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | 35 | 55 | - | - | |
| | | | Střední / Středně | 0,10-0,20 | - | - | 70 | 55 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 35 | 30 | 55 | - | - |
| | | | Těžké / Těžké | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SAP10D, SAP11D SAP15D, SAP16D SAP1D, SS003, SSA S30AP11, S30AP1D S30AP15D, S30AP16D S30AP11E, S30D12 S30AP11E, S30D11E S76AP, ED S90A016E, S9016E | ADKT ADMX AFET APKT APKX SMT SOMT SPMX | 90° | Lehké / Lehké | 0,08-0,15 | - | - | 70 | 55 | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | 35 | 55 | - | - | |
| | | | Střední / Středně | 0,10-0,20 | - | - | 70 | 55 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 35 | 30 | 55 | - | - |
| | | | Těžké / Těžké | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| F90TB27X W60TP22 | TBMR TPKN TPKR | 90° | Lehké / Lehké | 0,08-0,12 | - | - | 60 | 50 | - | - | - | - | - | - | - | - | 40 | 30 | 45 | - | - | |
| | | | Střední / Středně | 0,10-0,15 | - | - | 60 | 45 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 30 | 25 | 45 | - | - |
| | | | Těžké / Těžké | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| B-SRD, SICRD SCMRD, SMOZD SZD K2-SRC, SRC-A, 2, SLC, SMOZD08(12) | RDGT, RDHT, RDHX RDET, ROEX, RDEW RPEW, RPET, ZDCW ZDEW, RC, RCA, LC ZDEW, ZDCW | - | Lehké / Lehké | - | 60 | 50 | - | - | 75 | 60 | 50 | 55 | - | 45 | 50 | 45 | 65 | - | - | - | - | - |
| | | | Střední / Středně | - | 55 | 45 | - | - | 75 | 55 | 50 | 50 | 40 | 45 | 40 | 65 | - | - | - | - | - | - |
| | | | Těžké / Těžké | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

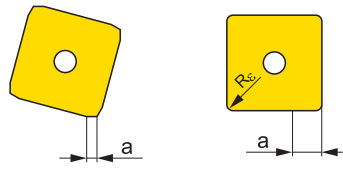
Pro dosažení minimální drsnosti obrobeneho povrchu má většina břitových destiček pro frézování hladicí břit, jako část vedlejšího břitu o určité šířce a úhlu nastavení $\kappa_r = 0^\circ$ viz obrázek č. 1.



Obrázek č. 1

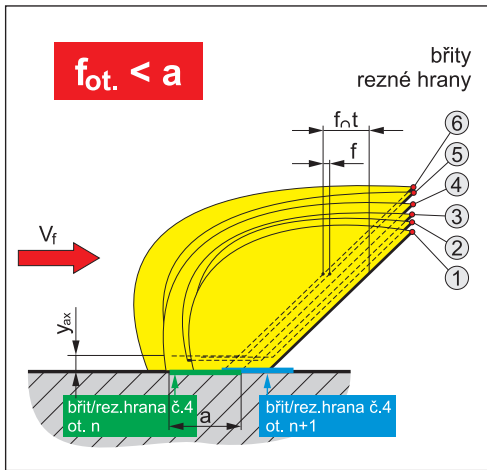
Avšak hladicí břit nemusí být sám o sobě zárukou dosažení nízké drsnosti obrobeneho povrchu. Při frézování tvoří obrobenu plochu více břitů a proto její mikrogeometrie závisí na axiální házivosti jednotlivých břitů frézy. Obrobenu povrch vytváří nejvíce axiálně vysunutě břity viz obr. č.2. V případě, že je posuv na otáčku f_{ot} menší než šířka hladicího břitu a uplatňuje se při vytváření mikrogeometrie obrobeneho povrchu hladicí břit nejvíce axiálně vysunutě břitové destičky a jakost obrobeneho povrchu je dobrá.

Pre dosiahnutie minimálnej drsnosti obrobeneho povrchu má väčšina rezných doštičiek pre frézovanie hladiace ostrie, ako časť vedľajšieho ostria o určitej šírke a uhle nastavenia $\kappa_r = 0^\circ$ vid. obr. č. 5



Obrázok č. 1

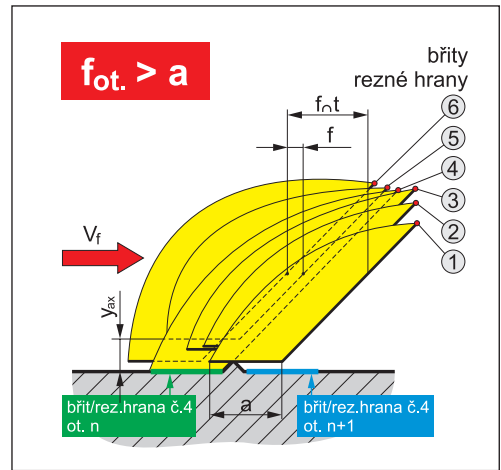
Hladiace ostrie nemusí byť zárukou dosiahnutia nízkej drsnosti obrobeneho povrchu. Pri frézovaní tvorí obrobenu plochu viac rezných hrán a preto jej mikrogeometria závisí na axiálnej hádzavosti jednotlivých rezných hrán frézy. Obrobenu povrch vytvára najviac axiálne vysunutá rezná hrana, vid. obr. 6. V prípade, že posuv na otáčku f_{ot} je menší ako šírka hladiacej reznej hrany a uplatňuje sa pri vytváraní mikrogeometrie obrobeneho povrchu hladiacia rezná hrana najviac vysunutej reznej doštičky a kvalita obrobeneho povrchu je dobrá.



Obrázek č.2

Pro dosažení nízkých hodnot drsnosti obrobeneho povrchu je proto zapotřebí pro dokončovací frézování s definovaným požadavkem na drsnost obrobeneho povrchu snížit posuv pod hranici $f_{ot} \leq 0,8 \cdot a$ (kde a je šířka hladicího břitu). Jestliže je šířka hladicího břitu $a = 2$ mm potom dodržení této podmínky není problém pro frézy s počtem zubů v rozmezí $z = 2 \div 14$, tedy pro frézy malých a středních průměrů v rozmezí $D = 10 \div 160$ mm.

U větších fréz je dodržení této podmínky v některých případech problematické protože maximální hodnota posuvu $f_z = 0,8 \cdot a/z$ se blíží dolní hranici rozmezí doporučeného pro určitý typ geometrie VBD. Pod touto hranicí se přestávají projevovat výhody některých speciálních geometrií VBD (např. u APKX vysoce pozitivní geometrie a.p.).



Obrázok č.2

Pre dosiahnutie nízkých hodnot drsnosti obrobeneho povrchu je preto nutné pre dokončovacie frézovanie s definovanou požiadavkou na drsnosť obrobeneho povrchu, znížiť posuv pod hranicu $f_{ot} \leq 0,8 \cdot a$ (kde a je šírka hladiacej reznej hrany). Ak je šírka hladiacej reznej hrany $a = 2$ mm potom dodržanie tejto podmienky nie je problém pre frézy s počtom zubov $z = 2 \div 14$, teda pre frézy malých a stredných priemerov v rozmezí $D = 10 \div 160$ mm.

Pri väčších frézach je dodržanie tejto podmienky v niektorých prípadoch problematické, pretože maximálna hodnota posuvu $f_z = 0,8 \cdot a/z$ sa blíží dolnej hranici rozmezia doporučeného pre určitý typ geometrie VRD. Pod touto hranicou sa prestávajú prejavovať výhody niektorých špeciálnych geometrií VRD (napr. pri APKX s vysoko pozitivnou geometriou).

V následující tabulce č.12 jsou uvedeny maximální přípustné hodnoty posuvu na zub f_z v závislosti na počtu zubů frézy a na šířce hladicího břitů a , pro dosažení dobré drsnosti obrobeneho povrchu resp. pro dodržení podmínky $f_{or} < 0,8 \cdot a$ pro různé typy VBD.

Tabulka č.12

| VBD | TBMR 27 ADMX 16 | SEEN 15 SEER 15 SPGN 25 SBMR 22 | APKT 16 SDMT 12 | APKX 15 SEET 12 SEEW 12 SEEN 12 SEER 12 SNMR 17 SNMT 12 ODMT 06 ODMW 06 | APKX 11 ODMT 05 SPKN 12 SPKR 12 SPKN 15 SPKR 15 SOMT09-MI SOMT09-P SOMT09-M | ADMX 11 HNGX 09 SEMT 09 SNHF 12 SNHN 12 TPKN 16 TPKR 16 TPKN 22 TPKR 22 |
|--|--------------------|--|--------------------|---|---|---|
| velikost hladicího segmentu a [mm] velikost hladicího segmentu a [mm] | 3,2 | 2,5 | 2,2 | 2,0 | 1,6 | 1,4 |
| počet zubů frézy počet zubov frézy | max f_z | | | | | |
| 1 | 2,56 | 2,00 | 1,76 | 1,60 | 1,28 | 1,12 |
| 2 | 1,28 | 1,00 | 0,88 | 0,80 | 0,64 | 0,56 |
| 3 | 0,85 | 0,67 | 0,59 | 0,53 | 0,43 | 0,37 |
| 4 | 0,64 | 0,50 | 0,44 | 0,40 | 0,32 | 0,28 |
| 5 | 0,51 | 0,40 | 0,35 | 0,32 | 0,26 | 0,22 |
| 6 | 0,43 | 0,33 | 0,29 | 0,27 | 0,21 | 0,19 |
| 7 | 0,37 | 0,29 | 0,25 | 0,23 | 0,18 | 0,16 |
| 8 | 0,32 | 0,25 | 0,22 | 0,20 | 0,16 | 0,14 |
| 9 | 0,28 | 0,22 | 0,20 | 0,18 | 0,14 | 0,12 |
| 10 | 0,26 | 0,20 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | 0,11 |
| 11 | 0,23 | 0,18 | 0,16 | 0,15 | 0,12 | 0,10 |
| 12 | 0,21 | 0,17 | 0,15 | 0,13 | 0,11 | 0,09 |
| 13 | 0,20 | 0,15 | 0,14 | 0,12 | 0,10 | 0,09 |
| 14 | 0,18 | 0,14 | 0,13 | 0,11 | 0,09 | 0,08 |
| 15 | 0,17 | 0,13 | 0,12 | 0,11 | 0,09 | 0,07 |
| 16 | 0,16 | 0,13 | 0,11 | 0,10 | 0,08 | 0,07 |
| 17 | 0,15 | 0,12 | 0,10 | 0,09 | 0,08 | 0,07 |
| 18 | 0,14 | 0,11 | 0,10 | 0,09 | 0,07 | 0,06 |

Velmi účinným prostředkem pro výrazné zlepšení jakosti obrobeneho povrchu při frézování je použití širokých hladicích břitů, které se upínají do tělesa frézy místo jedné břitové destičky. Schéma funkce hladicí břitové destičky je na následující obrázku č.3.

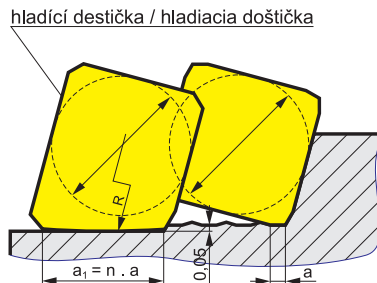
Obrázek č.3

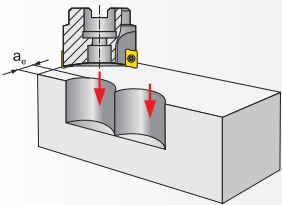





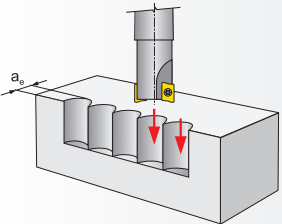




V následující tabulce č.12 sú uvedené maximálne prípustné hodnoty posuvu na zub f_z v závislosti na počte zubov frézy a na šírke hladiacej reznej hrany a , pre dosiahnutie dobrej drsnosti obrobeneho povrchu, resp. pre dodržanie podmienky $f_{or} < 0,8 \cdot a$, pre rôzne typy VRD.

Tabulka č.12

Velmi účinným prostriedkom pre výrazné zvýšenie akosti obrobeneho povrchu pri frézování je použitie širokých hladicacích rezných hrán, ktoré sa upínajú do telesa frézy namiesto jednej VRD. Schéma funkcie hladiacej reznej doštičky je na nasledujúcom obrázku č. 3.

Obrázok č.3



| ZAPICHOVACÍ FRÉZOVÁNÍ ZAPICHOVACIE FRÉZOVANIE | NÁSTROJ | VBD VRD | průměr frézy priemer frézy | $a_{e\max}$ | |
|---|---|------------|-------------------------------|-------------|------|
| | | | [mm] | | |
| NÁSTRČNÉ FRÉZY | | | | | |
|  |  | S90AD11E | ADMX 11.... | 40 ÷ 80 | 4,5 |
| | | S90AD16E | ADMX 16.... | 40 ÷ 80 | 7,5 |
| | | S90AP11D | APKX 11... | 50 ÷ 80 | 4 |
| | | S90AP15D | APKX 15... | 50 ÷ 80 | 7 |
| |  | S90SO09 | SOMT 09.... | 40 ÷ 80 | 6 |
| |  | S90SD12 | SDMT 12.... | 50 ÷ 80 | 8 |
| |  | SMOZD09 | ZDCW 09.... | 40 | 6 |
| |  | SMOZD12 | ZDEW 12.... | 50 ÷ 80 | 9 |
| STOPKOVÉ FRÉZY | | | | | |
|  |  | SAD11E | ADMX 11.... | 16 ÷ 40 | 4,5 |
| | | SAD16E | ADMX 16.... | 25 ÷ 40 | 7,5 |
| | | SAP11D | APKX 11... | 16 ÷ 32 | 4 |
| | | SAP15D | APKX 15... | 25 ÷ 40 | 7 |
| |  | SSO09 | SOMT 09.... | 20 ÷ 32 | 6 |
| |  | SSA | APKT 10..., SPMX 07.. | 20 | 10 |
| | | | APKT 16..., SPMX 09.. | 25 | 12,5 |
| | | | APKT 16..., SPMX 12.. | 32 | 16 |
| |  | SZD09 | ZDCW 09.... | 25, 32 | 6 |
| | | SZD12 | ZDEW 12.... | 32, 40 | 9 |

OBŘÁBĚNÉ MATERIÁLY
OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY

VOLBA NÁSTROJE
VOLBA NÁSTROJA

GEOMETRIE VBD
GEOMETRIA VRD

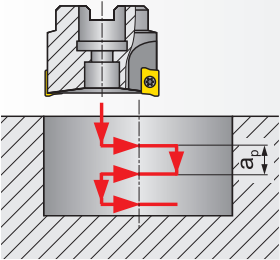



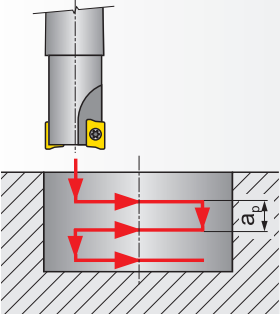




ŘEZNÉ MATERIÁLY
ŘEZNÉ MATERIÁLY

VOLBA ŘEZ. PODMÍNEK
VOLBA ŘEZ. PODMIEŇOK

TECHNOL. MOŽNOSTI
TECHNOL. MOŽNOSTI

OPOTŘEBENÍ
OPOTREBENIE

DALŠÍ INFORMACE
ĎALŠIE INFORMÁCIE

| POSTUPNÉ ZAVRTÁVÁNÍ POSTUPNÉ ZAVRTÁVANIE | NÁSTROJ | VBD VRD | průměr frézy priemer frézy | $a_{p \max}$ | |
|---|--|------------|-------------------------------|--------------|-----|
| | | | [mm] | | |
| NÁSTRČNÉ FRÉZY | | | | | |
|  |  | S90AD11E | ADMX 16... | 40 ÷ 80 | 1,7 |
| | | S90AD16E | ADMX 16... | 40 ÷ 80 | 2,5 |
| | | S90AP11D | APKX 11... | 50 ÷ 80 | 0,5 |
| | | S90AP15D | APKX 15... | 50 ÷ 80 | 0,5 |
| |  | SCMORD | RD.. 12... | 52 ÷ 80 | 2,8 |
| | | | RD.. 16... | 52 ÷ 100 | 4,2 |
| |  | S45HN09C | HNGX 09... | 50 ÷ 100 | 1,9 |
| STOPKOVÉ FRÉZY | | | | | |
|  |  | SAD11E | ADMX 11... | 16 ÷ 40 | 1,7 |
| | | SAD16E | ADMX 16... | 25 ÷ 40 | 2,5 |
| | | SAP 11D | APKX 11... | 16 ÷ 32 | 0,5 |
| | | SAP15D | APKX 15... | 25 ÷ 40 | 0,5 |
| |  | SSA | APKT 10..., SPMX 07.. | 20 | 12 |
| | | | APKT 16..., SPMX 09.. | 25 | 16 |
| | | | APKT 16..., SPMX 12.. | 32 | 16 |
| |   | S(C)RD | RDHX 05.. | 10 ÷ 15 | 1,0 |
| | | | RD.. 07... | 15 ÷ 25 | 1,2 |
| | | | RD.. 10... | 20 ÷ 35 | 2,5 |
| RD.. 12... | | | 24 ÷ 42 | 3,0 | |
| RD.. 16... | | | 32, 35 | 4,0 | |

OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
OBRABANE MATERIÁLY

VOLBA NÁSTROJE
VOLBA NÁSTROJA

GEOMETRIE VBD
GEOMETRIA VRD

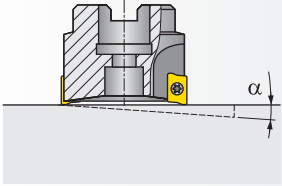








ŘEZNÉ MATERIÁLY
REZNE MATERIÁLY

VOLBA ŘEZ. PODMÍNEK
VOLBA REZ. PODMIEŇOK

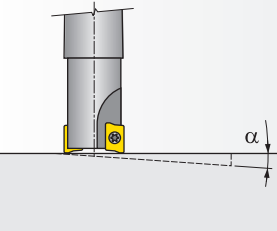



TECHNOLOG. MOŽNOSTI
TECHNOL. MOŽNOSTI

OPOTŘEBENÍ
OPOTREBENIE

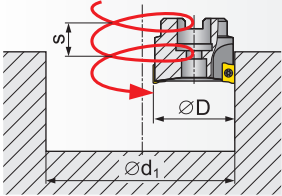



DAĽŠIE INFORMÁCIE
DALŠIE INFORMÁCIE

| ZAJÍŽDĚNÍ POD ÚHLEM ZACHÁDZANIE POD UHLOM | NÁSTROJ | VBD VRD | průměr frézy priemer frézy | α_{max} | |
|---|---|-------------|-------------------------------|----------------|-------------|
| | | | [mm] | [°] | |
| NÁSTRČNÉ FRÉZY | | | | | |
|  |  | S90AD11E | ADMX 11... | 40 | 3,8 |
| | | | | 50 | 2,8 |
| | | | | 63 | 1,8 |
| | | | | 80 | 1,6 |
| | | | | 100 | 1,2 |
| |  | S90AD16E | ADMX 16... | 40 | 5,0 |
| | | | | 50 | 3,5 |
| | | | | 63 | 2,5 |
| |  | S90AP11D | APKX 11... | 50 | 1,5 |
| | | | | 63 | 1,0 |
| | | | | 80 | 0,8 |
| |  | S90AP15D | APKX 15... | 50 | 1,0 |
| | | | | 63 | 0,6 |
| | | | | 80 | 0,3 |
| |  | SMOZD09 | ZDCW 09.... | 40 | 0,35 (2,7)* |
| | | | | 50 | 0,50 (2,6)* |
| |  | SMOZD 12 | ZDEW 12.... | 63 | 0,35 (1,8)* |
| | | | | 80 | 0,29 (1,3)* |
| | | | | 52 | 4,0 |
| |  | SCMORD | RD.. 12.... | 66 | 3,0 |
| 80 | | | | 2,2 | |
| RD.. 16.... | | | 52 | 8,0 | |
| | | | 66 | 6,0 | |
| | | | 80 | 4,0 | |
|  | S45HN09C | HNGX 09.... | 100 | 3,0 | |
| | | | 50 | 2,1 | |
| | | | 63 | 1,5 | |
| | | | 80 | 1,1 | |
| | | | 100 | 0,9 | |
| | | | 125 | 0,7 | |
| | | | 160 | 0,5 | |

*) Platí pro konvenční frézování / Platné pre konvenčné frézovanie

| ZAJÍŽDĚNÍ POD ÚHLEM ZACHÁDZANIE POD UHLOM | NÁSTROJ | VBD VRD | průměr frézy priemer frézy | α_{max} | |
|---|---|-----------------------|-------------------------------|----------------|-------------|
| | | | [mm] | [°] | |
| STOPKOVÉ FRÉZY | | | | | |
|  |  | SAD11E | ADMX 11... | 16 | 13,5 |
| | | | | 20 | 9,0 |
| | | | | 25 | 6,0 |
| | | | | 32 | 5,3 |
| | | SAD16E | ADMX 16... | 25 | 12,5 |
| | | | | 32 | 7,5 |
| | | | | 40 | 5,0 |
| | | SAP 11D | APKX 11... | 16 | 5,0 |
| | | | | 20 | 4,5 |
| | | | | 25 | 4,0 |
| | | SAP15D | APKX 15... | 32 | 0,5 |
| | | | | 25 | 4,0 |
| | 32 | | | 3,5 | |
| | SSA | APKT 10..., SPMX 07.. | 20 | 7 (90) | |
| | | | 25 | 7 (90) | |
| | | | 32 | 7 (90) | |
| |  | SZD07 | ZDCW 07... | 16 | 0,5 (7,8)* |
| | | | | 20 | 0,3 (10,2)* |
| | | | | 25 | 0,2 (5,4)* |
| | | SZD09 | ZDCW 09... | 32 | 0,1 (3,3)* |
| | | | | 25 | 0,9 (6,5)* |
| | | SZD12 | ZDEW 12... | 32 | 0,5 (4,0)* |
| | | | | 40 | 1,2 (4,0)* |
| |  | RDHX 05.. | RD.. 07... | 10 | 15 |
| | | | | 12 | 11 |
| | | | | 15 | 7 |
| | | RD.. 10.... | RD.. 10.... | 15 | 11 |
| | | | | 20 | 7 |
| 25 | | | | 6 | |
| RD.. 12.... | | RD.. 12.... | 20 | 20 | |
| | | | 25 | 12 | |
| | | | 30 | 8 | |
| | | | 35 | 7 | |
| | | | 24 | 25 | |
| RD.. 16.... | RD.. 16.... | 35 | 9 | | |
| | | 42 | 8 | | |
| | | | | 32 | 25 |

*) Platí pro konvenční frézování / Platné pre konvenčné frézovanie

| FRÉZOVÁNÍ SPIRÁLOVOU INTERPOLACÍ FRÉZOVANIE ŠPIRÁLOVOU INTERPOLÁCIOU | | NÁSTROJ | VBD VRD | průměr frézy priemer frézy | d_{min} | d_{max} | s_{max} | | |
|---|--|---|-------------|-------------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----|------|
| [mm] | | | | | | | | | |
| NÁSTRČNÉ FRÉZY | | | | | | | | | |
|  |  | S90AD11E | ADMX 11.... | 40 | 75 | - | 1,5 | | |
| | | | | | | - | 78 | 2,0 | |
| | | | | | 40 | 72 | - | 5,0 | |
| | | | | | | - | 78 | 8,0 | |
| | | | | | 50 | 92 | - | 4,5 | |
| | | | | | | - | 98 | 6,0 | |
| | | | | | 63 | 118 | - | 4,0 | |
| | | | | | | - | 124 | 5,0 | |
| | | | | | 80 | 136 | - | 1,5 | |
| | | | | | | - | 158 | 2,0 | |
| | | | S90AP11D | APKX 11... | 50 | 84 | 98 | 0,5 | |
| | | | | | 63 | 105 | 124 | 0,5 | |
| | | | | | 80 | 136 | 158 | 0,5 | |
| | | | S90AP15D | APKX 15... | 50 | 84 | 98 | 0,5 | |
| | | | | | 63 | 105 | 124 | 0,5 | |
| | | | | | 80 | 136 | 158 | 0,5 | |
| | |  | SMOZD09 | ZDCW 09.... | 40 | 64 | 76 | 0,4 | |
| | | | | | 50 | 79 | 96 | 0,7 | |
| | | | | SMOZD 12 | ZDEW 12.... | 63 | 105 | 122 | 0,75 |
| | | | | | | 80 | 139 | 156 | 0,8 |
| |  | SCMORD | RD.. 12.... | 52 | 82 | 102 | 2,8 | | |
| | | | | | 66 | 110 | 132 | 2,8 | |
| | | | | | 80 | 136 | 160 | 2,8 | |
| | | | | RD.. 16.... | 52 | 74 | 104 | 4,0 | |
| | | | | | 66 | 102 | 132 | 4,0 | |
| | | | | | 80 | 130 | 160 | 4,0 | |
| | | | | 100 | 170 | 200 | 4,0 | | |

OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
 OBRABANÉ MATERIÁLY
 VOLBA NÁSTROJE
 VOLBA NÁSTROJA
 GEOMETRIE VBD
 GEOMETRIA VRD
 REZNÉ MATERIÁLY
 REZNE MATERIÁLY
 VOLBA ŘEZ. PODMÍNEK
 VOLBA REZ. PODMÍNEK
 TECHNOLOG. MOŽNOSTI
 TECHNOLOG. MOŽNOSTI
 OPOTŘEBENÍ
 OPOTREBENIE
 DALŠÍ INFORMACE
 ĎALŠIE INFORMÁCIE

| FRÉZOVÁNÍ SPIRÁLOVOU INTERPOLACÍ FRÉZOVANIE ŠPIRÁLOVOU INTERPOLÁCIU | NÁSTROJ | VBD VRD | průměr friézy priemer friézy | d_{min} | d_{max} | s_{max} | |
|--|---------|---|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------|
| | | | | [mm] | | | |
| STOPKOVÉ FRÉZY | | | | | | | |
| | | SAD11E | ADMX 11... | 16 | 27 | - | 8,3 |
| | | | | | - | 30 | 9,0 |
| | | | | 20 | 35 | - | 7,5 |
| | | | | | - | 38 | 9,0 |
| | | | | 25 | 45 | - | 6,5 |
| | | | | | - | 48 | 7,5 |
| | | 32 | 59 | - | 4,0 | | |
| | | | - | 62 | 4,5 | | |
| | | 40 | 75 | - | 1,5 | | |
| | | | - | 78 | 2,0 | | |
| | | SAD16E | ADMX 16... | 25 | 42 | - | 10,0 |
| | | | | | - | 48 | 12,5 |
| | 32 | | | 55 | - | 6,5 | |
| | | | | - | 62 | 9,0 | |
| | 40 | | | 72 | - | 5,0 | |
| | | | | - | 78 | 8,0 | |
| | SAP 11D | APKX 11... | 16 | 24 | 30 | 1,5 | |
| | | | 20 | 32 | 38 | 1,6 | |
| | | | 25 | 42 | 48 | 1,8 | |
| | | | 32 | 54 | 62 | 2,0 | |
| | SAP15D | APKX 15... | 25 | 42 | 48 | 3,2 | |
| | | | 32 | 55 | 62 | 2,7 | |
| | | | 40 | 72 | 78 | 1,4 | |
| | SSA | APKT 10..., SPMX 07.. APKT 16..., SPMX 09.. APKT 16..., SPMX 12.. | 20 | 20 | - | 27 | |
| 25 | | | 25 | - | 32 | | |
| 32 | | | 32 | - | 33 | | |
| | SZD07 | ZDCW 07.... | 16 | 20,5 | 30 | 0,4 | |
| | | | 20 | 28,5 | 38 | 0,4 | |
| | | | 25 | 38,5 | 48 | 0,4 | |
| | | | 32 | 52,5 | 62 | 0,4 | |
| | SZD09 | ZDCW 09.... | 25 | 34 | 48 | 0,4 | |
| | | | 32 | 48 | 60 | 0,4 | |
| | SZD12 | ZDEW 12.... | 32 | 43 | 62 | 0,65 | |
| | | | 40 | 59 | 78 | 0,65 | |
| | | S(C)RD | RDHX 05.. | 10 | 12 | 20 | 1,0 |
| 12 | | | | 16 | 24 | 1,0 | |
| 15 | | | | 22 | 30 | 1,0 | |
| RD.. 07.... | | | 15 | 17 | 30 | 1,4 | |
| | | | 20 | 28 | 40 | 1,4 | |
| | | | 25 | 38 | 50 | 1,5 | |
| RD.. 10.... | | | 20 | 22 | 40 | 2,5 | |
| | | | 25 | 32 | 50 | 2,5 | |
| | | | 30 | 42 | 60 | 2,3 | |
| RD.. 12.... | | | 35 | 52 | 70 | 2,5 | |
| | | | 24 | 26 | 48 | 3,0 | |
| | | | 35 | 46 | 70 | 3,0 | |
| RD.. 16.... | 42 | 62 | 82 | 3,5 | | | |
| | 32 | 34 | 64 | 4,0 | | | |

OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
OBRABANE MATERIÁLY

VOLBA NÁSTROJE
VOLBA NÁSTROJA

GEOMETRIE VBD
GEOMETRIA VRD

ŘEZNÉ MATERIÁLY
REZNE MATERIÁLY

VOLBA ŘEZ. PODMINEK
VOLBA REZ. PODMIENOK

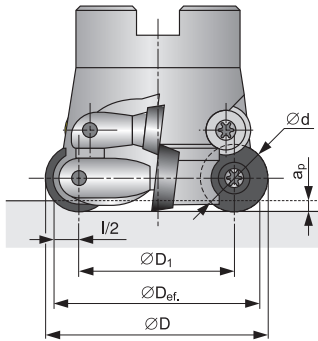
TECHNOLOG. MOŽNOSTI
TECHNOLOG. MOŽNOSTI

OPOTŘEBENÍ
OPOTREBENIE

DAŠI INFORMACE
DALŠIE INFORMÁCIE

TOROIDNÍ FRÉZY

ŘEZNOU RYCHLOST JE VŽDY NUTNO POČÍTAT NA EFEKTIVNÍM PRŮMĚRU.



Hodnoty „l“ [mm] pro různé hodnoty ap [mm].

TOROIDNÉ FRÉZY

REZNÚ RÝCHLOSŤ JE VŽDY NUTNÉ POČÍTAT NA EFEKTÍVNO M PRIEMERE.

$$v_c = \frac{\pi \cdot D_{ef} \cdot n}{1000} \quad [\text{m} \cdot \text{min}^{-1}]$$

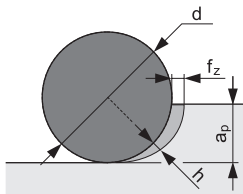
$$D_{ef} = D_1 + l \quad [\text{mm}]$$

Hodnoty „l“ [mm] pre rôzne hodnoty ap [mm].

| d [mm] | ap [mm] | | | | | | | | | |
|--------|---------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 |
| 5 | 3,0 | 4,0 | 4,6 | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | 3,6 | 4,9 | 5,7 | 6,3 | - | - | - | - | - | - |
| 8 | 3,9 | 5,3 | 6,2 | 6,9 | - | - | - | - | - | - |
| 10 | 4,4 | 6,0 | 7,1 | 8,0 | 8,7 | - | - | - | - | - |
| 12 | 4,8 | 6,6 | 7,9 | 8,9 | 9,7 | 10,4 | - | - | - | - |
| 16 | 5,6 | 7,7 | 9,3 | 10,6 | 11,6 | 12,5 | 13,2 | 13,9 | - | - |
| 20 | 6,2 | 8,7 | 10,5 | 12,0 | 13,2 | 14,3 | 15,2 | 16,0 | 16,7 | 17,3 |

OPTIMÁLNÍ POSUV PRO DANÝ OBRÁBĚNÝ MATERIÁL A HLUBKU ŘEZU* URČÍME Z DOPORUČENÉHO ROZSAHU TLOUŠŤEK TŘÍSKY.

*) Doporučené rozsahy hloubek řezu jsou uvedeny v katalogové části.



$$f_z = h_m \sqrt{\frac{d}{a_p}} \quad [\text{mm} \cdot \text{zub}^{-1}]$$

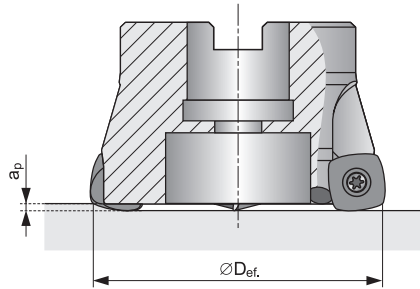
OPTIMÁLNY POSUV PRE DANÝ OBRÁBANÝ MATERIÁL A HLĚBKU REZU* URČÍME Z DOPORUČENÉHO ROZSAHU HRŮBOK TRIESKY.

*) Doporučené rozsahy hloubek rezu sú uvedené v katalogovej časti.

| Průměr VBD Priemer VRD „d“ | Tloušťka VBD Hrúbka VRD „s“ | ap max | Doporučené rozsahy tlouštěk třísky s ohledom na skupinu obráběných materiálů. Doporučené rozsahy hrúbok triesok s ohľadom na skupinu obrábaných materiálů. | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|--------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | P | M | K | N | S | H |
| [mm] | | | | | | | | |
| 05 | 01 | 1,50 | 0,03 ÷ 0,08 | 0,05 ÷ 0,07 | 0,03 ÷ 0,08 | 0,05 ÷ 0,10 | 0,05 ÷ 0,07 | 0,02 ÷ 0,07 |
| 07 | T1 | 2,00 | 0,03 ÷ 0,09 | 0,05 ÷ 0,07 | 0,03 ÷ 0,09 | 0,05 ÷ 0,11 | 0,05 ÷ 0,07 | 0,02 ÷ 0,07 |
| 07 | 02 | 2,00 | 0,03 ÷ 0,11 | 0,05 ÷ 0,08 | 0,03 ÷ 0,11 | 0,05 ÷ 0,13 | 0,05 ÷ 0,08 | 0,02 ÷ 0,08 |
| 08 | 03 | 2,00 | 0,03 ÷ 0,15 | 0,05 ÷ 0,10 | 0,03 ÷ 0,15 | 0,05 ÷ 0,18 | 0,05 ÷ 0,10 | 0,03 ÷ 0,10 |
| 10 | 03 | 2,50 | 0,03 ÷ 0,15 | 0,05 ÷ 0,10 | 0,03 ÷ 0,15 | 0,05 ÷ 0,18 | 0,05 ÷ 0,10 | 0,03 ÷ 0,10 |
| 12 | T3 | 3,00 | 0,04 ÷ 0,18 | 0,07 ÷ 0,13 | 0,04 ÷ 0,18 | 0,07 ÷ 0,20 | 0,07 ÷ 0,13 | 0,03 ÷ 0,13 |
| 12 | 04 | 3,00 | 0,04 ÷ 0,20 | 0,07 ÷ 0,15 | 0,04 ÷ 0,20 | 0,07 ÷ 0,25 | 0,07 ÷ 0,15 | 0,03 ÷ 0,15 |
| 16 | 04 | 4,00 | 0,05 ÷ 0,20 | 0,10 ÷ 0,15 | 0,05 ÷ 0,20 | 0,10 ÷ 0,25 | 0,10 ÷ 0,15 | 0,04 ÷ 0,15 |
| 20 | 06 | 5,00 | 0,05 ÷ 0,30 | 0,10 ÷ 0,20 | 0,05 ÷ 0,30 | 0,10 ÷ 0,40 | 0,10 ÷ 0,20 | 0,04 ÷ 0,20 |

HFC FRÉZY

HFC FRÉZY



ŘEZNOU RYCHLOST VYPOČTEME PODLE VZTAHU:

REZNÚ RÝCHLOSŤ VYPOČÍTAME PODĽA VZŤAHU:

$$v_c = \frac{\pi \cdot D_{ef} \cdot n}{1000} \text{ [m.min}^{-1}\text{]}$$

Efektivní průměry nástrojů pro rovinné frézování.

Efektívne priemery nástrojov pre rovinné frézovanie.

| Ø frézy [mm] | Vyměnitelná destička Vymeniteľná doštička | Efektivní průměry fréz D _{ef} v závislosti na a _p [mm] Efektívne priemery fréz D _{ef} v závislosti na a _p [mm] | | |
|--------------|--|---|----------------------|----------------------|
| | | a _p = 0 | a _p = 0,5 | a _p = 1,0 |
| 16 | ZDCW 070304 | 6,0 | 12,2 | 15,3 |
| 20 | | 10,0 | 16,2 | 19,3 |
| 25 | | 15,0 | 21,2 | 24,3 |
| 32 | | 22,0 | 28,2 | 31,3 |
| 25 | ZDCW 09T304 | 11,6 | 21,0 | 23,7 |
| 32 | | 18,7 | 27,9 | 30,7 |
| 40 | | 27,7 | 35,9 | 38,7 |

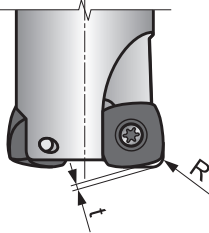
| Ø frézy [mm] | Vyměnitelná destička Vymeniteľná doštička | Efektivní průměry fréz D _{ef} v závislosti na a _p [mm] Efektívne priemery fréz D _{ef} v závislosti na a _p [mm] | | | |
|--------------|--|---|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | a _p = 0 | a _p = 0,5 | a _p = 1,0 | a _p = 1,5 |
| 32 | ZDEW 120408 | 14,5 | 24,7 | 28,0 | 30,1 |
| 40 | ZDEW 120408 | 22,5 | 32,8 | 36,1 | 38,2 |
| 50 | ZDEW 120408 | 32,5 | 42,9 | 46,1 | 48,3 |
| 63 | ZDEW 120408 | 45,5 | 56,0 | 59,2 | 61,3 |
| 80 | ZDEW 120408 | 62,5 | 73,0 | 76,2 | 78,3 |

HFC FRÉZY

Informace pro programování CNC.

HFC FRÉZY

Informácie pre programovanie CNC.

| | | | |
|---|----------------------------------|------|------|
|  | Destička (VBD) Doštička (VRD) | R | t |
| | | [mm] | [mm] |
| | ZDCW 070304 | 1,70 | 0,60 |
| | ZDCW 09T304 | 2,27 | 0,52 |
| | ZDEW 120408 | 3,52 | 0,64 |

HFC FRÉZY

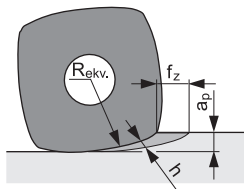
OPTIMÁLNÍ POSUV PRO DANÝ OBRÁBĚNÝ MATERIÁL A HLoubKU ŘEZU* URČÍME Z DOPORUČENÉHO ROZSAHU TLOUŠŤEK TŘÍSKY.

*) Doporučené rozsahy hloubek řezu jsou uvedeny v katalogové části

HFC FRÉZY

OPTIMÁLNY POSUV PRE DANÝ OBRÁBANÝ MATERIÁL A HĽBKU REZU* URČÍME Z DOPORUČENÉHO ROZSAHU HRÚBOK TRIESKY.

*) Doporučené rozsahy hloubek řezu sú uvedené v katalogovej časti.



$$f_z = h_m \sqrt{\frac{2R_{ekv}}{a_{p\max}}} \quad [\text{mm.zub}^{-1}]$$

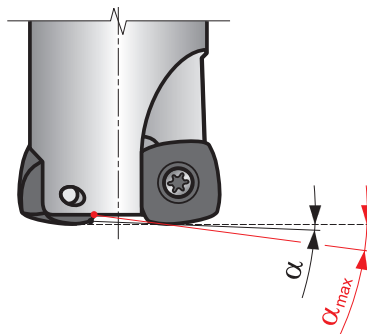
| R _{ekv.} | VBD VRD | a _{pmax} | Doporučené rozsahy tloušťek třísky s ohledem na skupinu obráběných materiálů. Doporučené rozsahy hrúbok triesky s ohľadom na skupinu obrábaných materiálův. | | |
|-------------------|-------------|-------------------|--|--------------|-------------|
| | | | P | K | H |
| [mm] | | [mm] | | | |
| 18 | ZDCW 07.... | 1,0 | 0,02 ÷ 0,145 | 0,02 ÷ 0,145 | 0,02 ÷ 0,10 |
| 30 | ZDCW 09.... | 1,0 | 0,05 ÷ 0,37 | 0,05 ÷ 0,37 | 0,10 ÷ 0,20 |
| 30 | ZDEW 12.... | 1,6 | 0,12 ÷ 0,69 | 0,12 ÷ 0,69 | 0,15 ÷ 0,30 |

ZAJÍŽDĚNÍ POD ÚHLEM:

Pouze pro úhly ≤ α lze použít HFC posuvy!

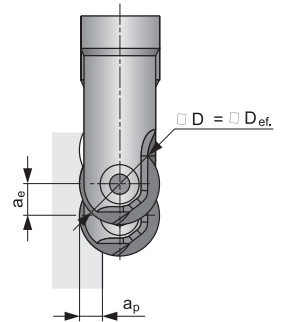
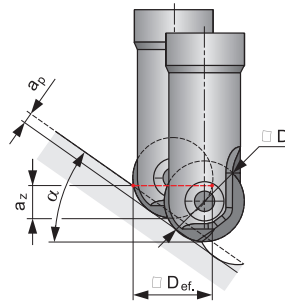
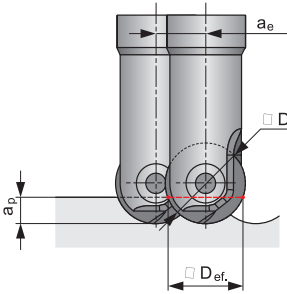
ZAJÍŽDĚNIE POD UHLOM:

Len pro uhly ≤ α je možné použiť HFC posuvy!



KOPIROVACÍ FRÉZY TYPU RC

KOPIROVACIE FRÉZY TYPU RC



$$D_{ef} = 2 \cdot \sqrt{a_p \cdot (D - 2a_p)} \quad [\text{mm}]$$

$$D_{ef} = 2 \cdot \sqrt{a_p \cdot (D - 2a_p)} \cdot \cos \alpha \quad [\text{mm}]$$

$$D_{ef} = D \quad [\text{mm}]$$

ŘEZNOU RYCHLOST JE VŽDY NUTNO POČÍTAT
NA EFEKTIVNÍM PRŮMĚRU.

REZNŮ RÝCHLOST' JE VŽDY NUTNÉ POČÍTAT
NA EFEKTÍVNO M PRIEMERE.

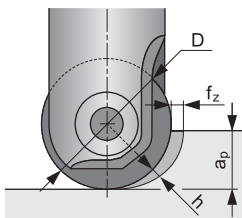
$$v_c = \frac{\pi \cdot D_{ef} \cdot n}{1000} \quad [\text{m} \cdot \text{min}^{-1}]$$

OPTIMÁLNÍ POSUV PRO DANÝ OBRÁBĚNÝ MATERIÁL
A HLoubKU ŘEZU* URČÍME Z DOPORUČENÉHO ROZSAHU
TLOUŠTĚK TRÍSKY.

*) Doporučené rozsahy hloubek řezu jsou uvedeny v katalogové části

OPTIMÁLNÝ POSUV PRE DANÝ OBRÁBANÝ MATERIÁL
A HĽBKU ŘEZU* URČÍME Z DOPORUČENÉHO ROZSAHU
HRŮBOK TRIESKY.

*) Doporučené rozsahy hloubek řezu sú uvedené v katalogovej části.

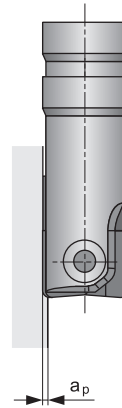
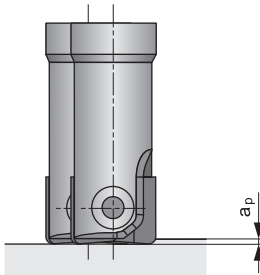


$$f_z = h_m \sqrt{\frac{D}{a_p}} \quad [\text{mm} \cdot \text{zub}^{-1}]$$

| Průměr VBD Priemer VRD „d“ | ap _{max} [mm] | Doporučené rozsahy tlouštěk třísky s ohledem na skupinu obráběných materiálů. Doporučené rozsahy hrúbok triesky s ohledom na skupinu obrábaných materiálů. | | | |
|----------------------------------|---------------------------|---|-------------|-------------|-------------|
| | | P | M | K | H |
| 8 | 0,80 | 0,05 ÷ 0,09 | 0,06 ÷ 0,07 | 0,05 ÷ 0,09 | 0,03 ÷ 0,07 |
| 10 | 1,00 | 0,05 ÷ 0,10 | 0,06 ÷ 0,08 | 0,05 ÷ 0,10 | 0,03 ÷ 0,08 |
| 12 | 1,20 | 0,05 ÷ 0,11 | 0,07 ÷ 0,09 | 0,05 ÷ 0,11 | 0,03 ÷ 0,09 |
| 16 | 1,60 | 0,05 ÷ 0,12 | 0,07 ÷ 0,10 | 0,05 ÷ 0,12 | 0,03 ÷ 0,10 |
| 20 | 2,00 | 0,05 ÷ 0,15 | 0,07 ÷ 0,13 | 0,05 ÷ 0,15 | 0,03 ÷ 0,13 |
| 25 | 2,50 | 0,05 ÷ 0,15 | 0,07 ÷ 0,13 | 0,05 ÷ 0,15 | 0,03 ÷ 0,13 |
| 32 | 3,20 | 0,05 ÷ 0,19 | 0,07 ÷ 0,15 | 0,05 ÷ 0,19 | 0,03 ÷ 0,15 |

KOPÍROVACÍ FRÉZY TYPU LC

KOPÍROVACIE FRÉZY TYPU LC



ŘEZNOU RYCHLOST VYPOČTEME PODLE VZTAHU:

REZNÚ RÝCHLOSŤ VYPOČÍTAME PODĽA VZŤAHU:

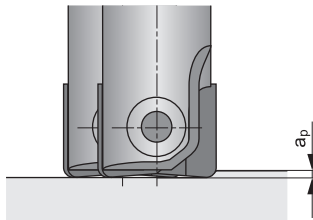
$$v_c = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000} \quad [\text{m} \cdot \text{min}^{-1}]$$

OPTIMÁLNÍ POSUV PRO DANÝ OBRÁBĚNÝ MATERIÁL A HLOUBKU ŘEZU* URČÍME Z DOPORUČENÉHO ROZSAHU TLOUŠŤEK TŘÍSKY.

*) Doporučené rozsahy hloubek řezu jsou uvedeny v katalogové části

OPTIMÁLNY POSUV PRE DANÝ OBRÁBANÝ MATERIÁL A HĽBKU REZU* URČÍME Z DOPORUČENÉHO ROZSAHU HRŮBOK TRIESKY.

*) Doporučené rozsahy hloubek řezu sú uvedené v katalogovej časti.



$$f_z = h_m \sqrt{\frac{2R}{a_p}} \quad [\text{mm} \cdot \text{zub}^{-1}]$$

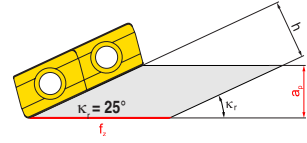
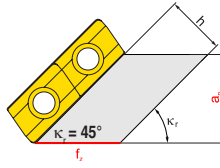
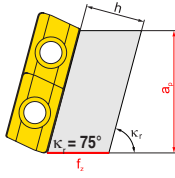
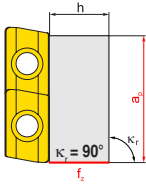
| Průměr VBD Priemer VRD „d“ | rádius VBD rádius VRD „r _c “ | a _{p max} | Doporučené rozsahy tlouštěk třísky s ohledem na skupinu obráběných materiálů. Doporučené rozsahy hrúbok triesky s ohľadom na skupinu obrábaných materiálů. | | | |
|----------------------------------|---|--------------------|---|-------------|-------------|-------------|
| | | | P | M | K | H |
| | [mm] | | | | | |
| 8 | 0,6 | 0,60 | 0,07 ÷ 0,14 | 0,09 ÷ 0,13 | 0,07 ÷ 0,14 | 0,05 ÷ 0,13 |
| 10 | 0,8 | 0,80 | 0,07 ÷ 0,18 | 0,09 ÷ 0,14 | 0,07 ÷ 0,18 | 0,05 ÷ 0,14 |
| 12 | 1,0 | 1,00 | 0,07 ÷ 0,18 | 0,09 ÷ 0,14 | 0,07 ÷ 0,18 | 0,05 ÷ 0,14 |
| | 1,5 | 1,50 | 0,07 ÷ 0,18 | 0,09 ÷ 0,14 | 0,07 ÷ 0,18 | 0,05 ÷ 0,14 |
| | 2,0 | 2,00 | 0,07 ÷ 0,18 | 0,09 ÷ 0,14 | 0,07 ÷ 0,18 | 0,05 ÷ 0,14 |
| | 3,0 | 3,00 | 0,07 ÷ 0,18 | 0,09 ÷ 0,14 | 0,07 ÷ 0,18 | 0,05 ÷ 0,14 |
| 16 | 1,3 | 1,30 | 0,07 ÷ 0,21 | 0,09 ÷ 0,18 | 0,07 ÷ 0,21 | 0,05 ÷ 0,18 |
| 20 | 1,6 | 1,60 | 0,07 ÷ 0,25 | 0,09 ÷ 0,20 | 0,07 ÷ 0,25 | 0,05 ÷ 0,20 |

NÁSTROJE PRO FRÉZOVÁNÍ ÚKOSŮ SxxXP16

NÁSTROJE PRE FRÉZOVANIE ÚKOSOV SxxXP16

ZÁVISLOST POSUVU NA ZUB NA TLOUŠTČE TRÍSKY A ÚHLU NASTAVENÍ FRÉZY

ZÁVISLOŠT POSUVU NA ZUB NA HRŮBKE TRIESKY A UHLA NASTAVENIA FRÉZY



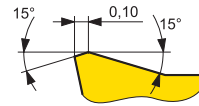
PROVEDENÍ ŘEZNÉ HRANY

PREVEDENIE REZNEJ HRANY

Provedení / Prevedenie **E**



Provedení / Prevedenie **S**



ZÁVISLOST MAX. HLOUBKY ŘEZU NA ÚHLU NASTAVENÍ

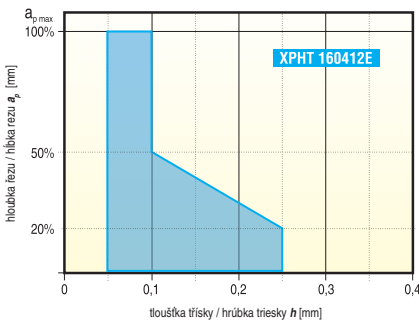
ZÁVISLOŠT MAX. HLĚKY REZU NA UHLE NASTAVENIA

| κ_c | $\sin \kappa_c$ | $\text{tg } \kappa_c$ | $a_{p,\text{max}}$ [mm] | Tloušťka třísky / Hrubka triesky h [mm] | |
|------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|---|--------------------------|
| | | | | Provedení / Prevedenie E | Provedení / Prevedenie S |
| 15° | 0,259 | 0,268 | 7 | 0,05 - 0,07 - 0,10 | 0,10 - 0,12 - 0,15 |
| 25° | 0,423 | 0,466 | 12 | | |
| 30° | 0,500 | 0,577 | 14 | | |
| 35° | 0,574 | 0,700 | 16 | | |
| 40° | 0,643 | 0,839 | 18 | | |
| 45° | 0,707 | 1,000 | 20 | | |
| 50° | 0,766 | 1,192 | 22 | | |
| 55° | 0,819 | 1,428 | 23 | | |
| 60° | 0,866 | 1,732 | 25 | | |
| 75° | 0,966 | 3,732 | 28 | | |

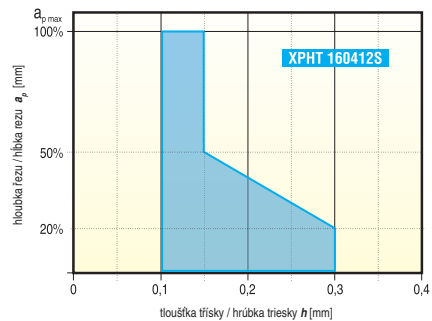
APLIKAČNÍ DIAGRAMY PRO FRÉZY SxxXP16

APLIKAČNÉ DIAGRAMY PRE FRÉZY SxxXP16

Pro destičky s provedením řezné hrany **E**
Pre doštičky s provedením reznej hrany **E**



Pro destičky s provedením řezné hrany **S**
Pre doštičky s provedením reznej hrany **S**



NÁSTROJE FRÉZOVÁNÍ ÚKOSŮ SxxXP16

NÁSTROJE PRE FRÉZOVANIE ÚKOSOV SxxXP16

STARTOVNÍ ŘEZNÉ RYCHLOSTI A ROZSAHY POSUVŮ NA ZUB

ŠTARTOVÉ REZNÉ RÝCHLOSTI A ROZSAHY POSUVOV NA ZUB

| κ_r | a_{ef}/D_{ef} | | | | | | | | |
|------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|
| | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,40 | 1,00 | |
| 15° | 0,61 - 0,86 - 1,22 | 0,50 - 0,70 - 1,00 | 0,43 - 0,60 - 0,86 | 0,39 - 0,54 - 0,77 | 0,35 - 0,49 - 0,71 | 0,33 - 0,46 - 0,65 | 0,31 - 0,43 - 0,61 | 0,19 - 0,27 - 0,39 | |
| 25° | 0,37 - 0,52 - 0,75 | 0,31 - 0,43 - 0,61 | 0,26 - 0,37 - 0,53 | 0,24 - 0,33 - 0,47 | 0,22 - 0,30 - 0,43 | 0,20 - 0,28 - 0,40 | 0,19 - 0,26 - 0,37 | 0,24 - 0,28 - 0,35 | |
| 30° | 0,32 - 0,44 - 0,63 | 0,26 - 0,36 - 0,52 | 0,22 - 0,31 - 0,45 | 0,20 - 0,28 - 0,40 | 0,18 - 0,26 - 0,37 | 0,17 - 0,24 - 0,34 | 0,16 - 0,22 - 0,32 | 0,20 - 0,24 - 0,30 | |
| 35° | 0,28 - 0,39 - 0,55 | 0,23 - 0,32 - 0,45 | 0,19 - 0,27 - 0,39 | 0,17 - 0,24 - 0,35 | 0,16 - 0,22 - 0,32 | 0,15 - 0,21 - 0,29 | 0,28 - 0,33 - 0,41 | 0,17 - 0,21 - 0,26 | |
| 40° | 0,25 - 0,34 - 0,49 | 0,20 - 0,28 - 0,40 | 0,17 - 0,24 - 0,35 | 0,16 - 0,22 - 0,31 | 0,28 - 0,34 - 0,43 | 0,26 - 0,32 - 0,39 | 0,25 - 0,30 - 0,37 | 0,16 - 0,19 - 0,23 | |
| 45° | 0,22 - 0,31 - 0,45 | 0,18 - 0,26 - 0,37 | 0,16 - 0,22 - 0,32 | 0,28 - 0,34 - 0,42 | 0,26 - 0,31 - 0,39 | 0,24 - 0,29 - 0,36 | 0,22 - 0,27 - 0,34 | 0,14 - 0,17 - 0,21 | |
| 50° | 0,21 - 0,29 - 0,41 | 0,17 - 0,24 - 0,34 | 0,29 - 0,35 - 0,44 | 0,26 - 0,31 - 0,39 | 0,24 - 0,29 - 0,36 | 0,22 - 0,26 - 0,33 | 0,21 - 0,25 - 0,31 | 0,13 - 0,16 - 0,20 | |
| 55° | 0,19 - 0,27 - 0,39 | 0,16 - 0,22 - 0,32 | 0,27 - 0,33 - 0,41 | 0,24 - 0,29 - 0,37 | 0,22 - 0,27 - 0,33 | 0,21 - 0,25 - 0,31 | 0,19 - 0,23 - 0,29 | 0,12 - 0,15 - 0,18 | |
| 60° | 0,18 - 0,26 - 0,37 | 0,30 - 0,36 - 0,45 | 0,26 - 0,31 - 0,39 | 0,23 - 0,28 - 0,35 | 0,21 - 0,25 - 0,32 | 0,20 - 0,23 - 0,29 | 0,18 - 0,22 - 0,27 | 0,12 - 0,14 - 0,17 | |
| 75° | 0,16 - 0,23 - 0,33 | 0,27 - 0,32 - 0,40 | 0,23 - 0,28 - 0,35 | 0,21 - 0,25 - 0,31 | 0,19 - 0,23 - 0,28 | 0,17 - 0,21 - 0,26 | 0,16 - 0,20 - 0,25 | 0,10 - 0,12 - 0,16 | |
| v_c | 280 | 255 | 235 | 225 | 215 | 205 | 200 | 160 | |

Provedení / Prevedenie E: XPHТ 160412E

Provedení / Prevedenie S: XPHТ 160412S

| ÚKOS | ÚKOS S OSAZENÍM ÚKOS S OSAZENÍM | DRÁŽKA |
|---|---|---|
| | | |
| Vztah / Vzáťah a_p a a_{ef} $a_p = a_{ef} \cdot \operatorname{tg} \kappa_r$ [mm] $a_{ef} = \frac{a_p}{\operatorname{tg} \kappa_r}$ [mm] | Vztah / Vzáťah a_p a a_{ef} $a_p = (a_{ef} - m) \cdot \operatorname{tg} \kappa_r$ [mm] $a_{ef} = m + \frac{a_p}{\operatorname{tg} \kappa_r}$ [mm] | Vztah / Vzáťah a_p a a_{ef} $a_p = \frac{a_{ef} - D}{2} \cdot \operatorname{tg} \kappa_r$ [mm] $a_{ef} = D + \frac{2 \cdot a_p}{\operatorname{tg} \kappa_r}$ [mm] |
| Efektivní průměr / Efektivný priemer D_{ef} $D_{ef} = D + 2 \cdot (a_{ef} + m)$ [mm] | Efektivní průměr / Efektivný priemer D_{ef} $D_{ef} = D + 2 \cdot (a_{ef} - m)$ [mm] | Efektivní průměr / Efektivný priemer D_{ef} $D_{ef} = a_{ef}$ [mm] |
| Posuv na zub f_z $f_z = \frac{h}{\sin \kappa_r} \cdot \sqrt{\frac{D_{ef}}{a_{ef}}}$ [mm.zub ⁻¹] | Posuv na zub f_z $f_z = \frac{h}{\sin \kappa_r}$ [mm.zub ⁻¹] | |
| Otáčky n $n = \frac{v_c \cdot 1000}{D_{ef} \cdot \pi}$ [ot.min ⁻¹] | | |
| Minutový posuv f_{min} $f_{min} = f_z \cdot z \cdot n$ [mm.min ⁻¹] | | |

PRODUCTIVE MACHINING



 **PRAMET**

OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
OBRABANÉ MATERIÁLY

VOLBA NÁSTROJE
VOLBA NÁSTROJA

GOMETRIE VBD
GOMETRIA VBD

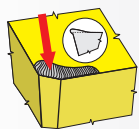
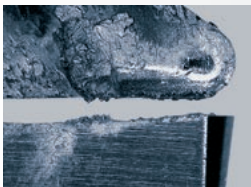
ŘEZNÉ MATERIÁLY
REZNE MATERIÁLY

VOLBA ŘEZ. PODMINEK
VOLBA REZ. PODMIENOK

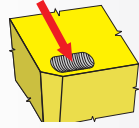

TECHNOL. MOŽNOSTI
TECHNOL. MOŽNOSTI

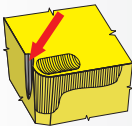
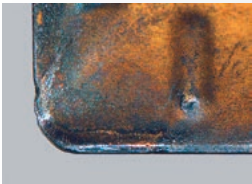
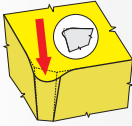
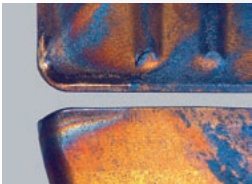
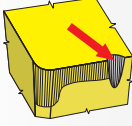

OPOTŘEBENÍ
OPOTREBENIE

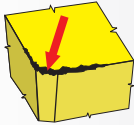
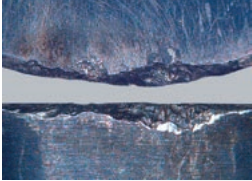
DALŠÍ INFORMACE
ĎALŠIE INFORMÁCIE

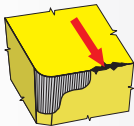

| Obrázek / Obrázok | TVORBA NÁRŮSTKU | TVORBA NÁRASKTU |
|---|--|--|
|  | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Jedná se o nalepování obráběného materiálu na břit nástroje. Nárůstek má charakter návaru na břitu. Při jeho odtrhávání může dojít ke křehkému porušení břitu nástroje. Tento jev je dále charakterizován snížením jakosti obráběného povrchu.</p> | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Jedná se o nalepování obráběného materiálu na reznou hranu nástroje. Nárůstek má charakter návaru na reznou hranu. Při jeho odtrhávání může dojít ke křehkému porušení ostří nástroje. Tento jev je též charakterizovaný snížením akosti obrobeného povrchu.</p> |
|  | <p>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - změnit (zvýšit) reznou rychlost - změnit (zvýšit) posuv - aplikovat povlakované typy slinutých karbidů - použít jinou reznou geometrii - použít reznou kapalinu s vyšším protinárůstkovým účinkem (pokud není k dispozici, upustit od chlazení) | <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmeniť (zvýšit) reznou rychlost - zmeniť (zvýšit) posuv - aplikovať povlakované typy spekaných karbidov - použít inú reznou geometrii - použít kvapalinu s vyšším protinárůstkovým účinkem (pokiaľ nie je k dispozícii, nechladit) |

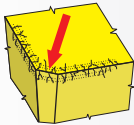
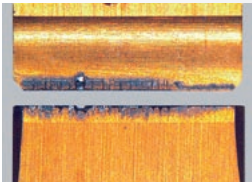
| Obrázek / Obrázok | OPOTŘEBENÍ HŘBETU | OPOTREBENIE CHRBTU |
|--|---|--|
|  | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Otěr hřbetu je jedním z hlavních kritérií charakterizujících trvanlivost VBD. Vzniká v důsledku styku nástroje a obráběného materiálu v průběhu rezného procesu. Jeho velikost (intenzitu) lze pouze snížit.</p> | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Oter chrbtu je jedním z hlavních kritérií charakterizujících trvanlivost VRD. Vzniká v důsledku styku nástroje a obráběného materiálu v průběhu rezného procesu. Jeho intenzitu je možné snížit.</p> |
|  | <p>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít otěruvzdornější typ slinutého karbidu - snížit reznou rychlost - zvýšit posuv (v případě, že posuv je menší než 0,1 mm/zub) - použít reznou kapalinu resp. zvýšit intenzitu chlazení | <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít oteruvzdornější typ karbidu - snížit reznou rychlost - zvýšit posuv / v prípade, že posuv je menší jako 0,1 mm/ zub - použít reznou kvapalinu, resp. zvýšit intenzitu chlazení |

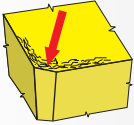

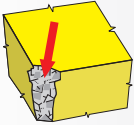
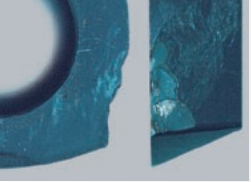
| Obrázek / Obrázok | VÝMOL NA ČELE | VÝMOL NA ČELE |
|---|---|--|
|  | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Výmol na čele je typ opotřebení, které se nejvýrazněji projevuje u VBD s rovným čelem, jeho výskyt není však omezen pouze na tento typ destiček. Při obrábění měkkých materiálů vzniká výmol širší a mělčí, u tvrdých materiálů naopak výmol úzký a hluboký.</p> | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Výmol na čele je typ opotrebenia, ktorý sa najvýraznejšie prejavuje pri VRD s rovným čelom, jeho výskyt nie je však omedzený len na tento typ dosťičiek. Pri obrábání měkkých materiálů vzniká výmol širší a plytčí, při tvrdých materiálůch naopak výmol úzký a hlboký.</p> |
|  | <p>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít otěruvzdornější typ slinutého karbidu - použít povlakovaný typ, zejména (MT) CVD - snížit reznou rychlost - použít jiný (pozitivnější) typ rezné geometrie - použít reznou kapalinu resp. zvýšit intenzitu chlazení | <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít oteruvzdornější typ spekaného karbidu - použít povlakovaný typ, najmä (MT) CVD - snížit reznou rychlost - použít jiný (pozitivnější) typ rezné geometrie - použít reznou kvapalinu, resp. zvýšit intenzitu chlazení |

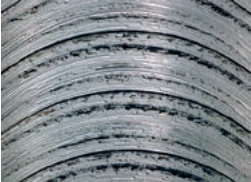
| Obrázek / Obrázok | OXIDAČNÍ RÝHA NA VEDEJŠÍM BŘITU | OXIDAČNÁ RYHA NA VEĎLAJŠEJ HRANE |
|---|--|---|
|  | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Oxidační rýha na vedlejším břitu - je jedním z nejvýznamnějších kritérií limitujících životnost VBD. Setkáváme se s ní zejména u soustružení. Propojení oxidační rýhy s výmolem na čele se jednoznačně projeví na zvýšení drsnosti povrchu obrobku, dojde k jevu, který je slengově nazýván jako "chlupacení".</p> | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Oxidačná ryha na vedľajšej reznej hrane je jedným z najvýznamnejších kritérií limitujúcich životnosť VRD. Stretávame sa s ňou najmä pri sústružení: Prepojenie oxidačnej vrstvy s výmolem na čele sa jednoznačne prejaví na zvýšení drsnosti povrchu obrobku. Dôjde k javu, ktorý sa v dialekte nazýva „chlupatenie“.</p> |
|  | <p>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít povlakovaný resp. oteruvzdornější typ slinutého karbidu, dovolují-li to podmínky, použít VBD s povlakem obsahujícím Al_2O_3 - použít chladicí emulzi resp. zvýšit intenzitu chlazení - snížit řeznou rychlost | <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít povlakovaný, resp. oteruvzdornejší typ spekaného karbidu, ak to dovoľujú podmienky, použít VRD s povlakom obsahujúcim Al_2O_3 - použít chladiacu emulziu, resp. zvýšit intenzitu chladenia - znížiť reznú rýchlosť |
| Obrázek / Obrázok | PLASTICKÁ DEFORMACE ŠPIČKY | PLASTICKÁ DEFORMÁCIA ŠPIČKY |
|  | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Plastická deformace špičky - důvodem tohoto typu opotřebení je přetížení břitu v důsledku vysokých řezných teplot (tedy vysokých rychlostí a posuvů).</p> | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Plastická deformácia špičky - dôvodom vzniku tohoto typu opotrebenia ja preťaženie reznej hrany v dôsledku vysokých rezných teplôt (teda vysokých rýchlostí a posuvov).</p> |
|  | <p>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít oteruvzdornější typ slinutého karbidu - snížit řeznou rychlost - snížit posuv - použít chladicí emulzi resp. zvýšit intenzitu chlazení - použít VBD s větším poloměrem zaoblení špičky - použít VBD s větším úhlem špičky | <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít oteruvzdornejší typ spekaného karbidu - znížiť reznú rýchlosť - znížiť posuv - použít chladiacu emulziu, resp. zvýšit intenzitu chladenia - použít VRD s väčším polomerom zaoblenia špičky - použít VRD s väčším uhlom špičky |
| Obrázek / Obrázok | VRUBOVÉ OPOTŘEBENÍ NA HLAVNÍM BŘITU | VRUBOVÉ OPOTREBENIE NA HLAVNEJ HRANE |
|  | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Vrubové opotřebení na hlavním břitu - vzniká v oblasti styku břitu nástroje s povrchem obrobku. Je zapříčiněno převážně zpevněním povrchových vrstev obrobku a otěpy. Tento typ opotřebení se vyskytuje zejména u korozivzdorných austenitických ocelí.</p> | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Vrubové opotrebenie na hlavnej reznej hrane, vzniká v oblasti styku ostria nástroja s povrchom obrobku. Je zapríčinené prevažne spevnením povrchových vrstiev obrobku a otrepmi. Tento typ opotrebenia sa vyskytuje najmä pri korozivzdorných austenitických oceliach.</p> |
|  | <p>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít povlakovaný resp. oteruvzdornější typ slinutého karbidu, dovolují-li to podmínky, použít VBD s povlakem obsahujícím Al_2O_3 - zvolit nástroj s menším úhlem nastavení - nerovnoměrné rozdělit třísku | <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít povlakovaný, resp. oteruvzdornejší typ spekaného karbidu, ak to dovoľujú podmienky, použít VRD obsahujúcu Al_2O_3 - zvolit nástroj s menším uhlom nastavenia - nerovnomerne rozdelit triesku |


| Obrázek / Obrázok | KŘEHKÉ PORUŠOVÁNÍ ŘEZNÉ HRANY | KREHKÉ PORUŠOVANIE REZNEJ HRANY |
|---|---|--|
|  | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Křehké porušování řezné hrany (mikrovyštípnutí) - ve většině případů se vyskytuje v kombinaci s jiným typem opotřebení, je samostatně obtížně identifikovatelné. Jeho příčinou bývá zejména nízká tuhost soustavy stroj-nástroj-obrobek nebo „tvrdé utváření“.</p> | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Křehké porušovanie reznej hrany (mikrovyštípnutie) sa vo väčšine prípadov vyskytuje v kombinácii s iným typom opotrebenia. Je samostatne obtiažne identifikovateľné. Jeho príčinou býva najmä nízka tuhosť sústavy stroj - nástroj - obrobok alebo tvrdé utváranie triesky.</p> |
|  | <p>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít houževnatější typ slinutého karbidu - zvolit méně intenzivní řezné podmínky - použít jinou řeznou geometrii - při najždění do záběru zmenšit posuv | <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít húževnatejší typ spekaného karbidu - zvolit menej intenzívne rezné podmienky - použiť inú reznú geometriu - pri nablíhaní do záběru zmenšit posuv |

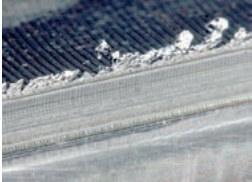
| Obrázek / Obrázok | PORUŠOVÁNÍ ŘEZNÉ HRANY (MIMO ZÁBĚR) | PORUŠOVANIE REZNEJ HRANY (MIMO ZÁBER) |
|--|---|---|
|  | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Porušování řezné hrany (mimo záběr) - jeho příčinou je nevhodné utváření třísky, která při svém odchodu naráží na břit a ten mechanicky poškozuje.</p> | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Porušovanie reznej hrany (mimo záběr) - jeho príčinou je nevhodné utváranie triesky, ktorá pri svojom odchode naráža na ostrie a ten mechanicky poškodzuje.</p> |
|  | <p>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - změnit posuv - zvolit nástroj s jiným úhlem nastavení - použít jinou řeznou geometrii (jiný utvářeč) - použít houževnatější typ slinutého karbidu | <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmenit posuv - zvolit nástroj s iným uhlom nastavenia - použiť inú reznú geometriu (iný utvárač) - použiť húževnatejší typ spekaného karbidu |

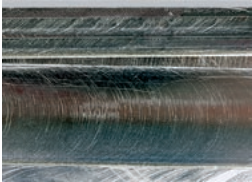
| Obrázek / Obrázok | HŘEBENOVITÉ TRHLINY | HŘEBEŇOVÉ TRHLINY |
|---|---|---|
|  | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Hřebenovité trhliny - tento jev je důsledkem dynamického tepelného zatížení při přerušovaném řezu.</p> | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Hřebeňové trhliny vznikajú v dôsledku dynamického tepelného zataženia pri prerušovanom reze.</p> |
|  | <p>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upustit od chlazení kapalinou (možno použít vzduch z důvodu odstranění třísek z místa řezu) - zvolit houževnatější materiál VBD - snížit řeznou rychlost | <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upustiť od chladenia kvapalinou (môže sa použiť vzduch z dôvodu odstránenia triesok z miesta rezu) - zvolit húževnatejší materiál VRD - znížiť reznú rychlost |


| Obrázek / Obrázok | ÚNAVOVÉ TRHLINY PODÉL HŘEBETU | ÚNAVOVÉ TRHLINY POZDĚL CHRBTU |
|--|---|---|
|  | <p>Popis a příčiny: Vznikají v důsledku dynamického zatížení oblasti těsně za břitem.</p> | <p>Popis a příčiny: Vznikají v důsledku dynamického zatažení v oblasti těsně za reznou hranou.</p> |
|  | <p>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít houževnatější typ slinutého karbidu - změnit způsob najíždění a vyjíždění nástroje - změnit záběrové podmínky - použít jiný typ řezné geometrie resp. VBD s jinou úpravou řezné hrany (...T, ...S, ...K, ...P) - změnit posuv | <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít húževnatejší typ spekaného karbidu - zmeniť spôsob nábehu a výbehu nástroja - zmeniť záberové podmienky - použiť iný typ rezného geometrie, resp. VRD s inou úpravou rezného hrany (...T, ...S, ...K, ...P) - zmeniť posuv |
| Obrázek / Obrázok | DESTRUKCE BŘÍTU RESP. ŠPIČKY NÁSTROJE | DESTRUKCIA REZNEJ HRANY RESP. ŠPIČKY NÁSTROJA |
|  | <p>Popis a příčiny: Destrukce břitu resp. špičky nástroje - příčiny tohoto jevu mohou být různé a jsou závislé na materiálu nástroje i materiálu obrobku, stavu a zejm. tuhosti soustavy stroj-nástroj-obrodek, vliv má i velikost a typ opotřebení a záběrové podmínky.</p> | <p>Popis a příčiny: Deštrukcia reznej hrany, resp. špičky nástroja - príčiny tohoto javu môžu byť rôzne a sú závislé na materiále nástroja aj materiálu obrobku, stave sústavy stroj - nástroj - obrodek, vplyv má aj veľkosť a typ opotrebenia a záberové podmienky.</p> |
|  | <p>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít houževnatější typ slinutého karbidu - zvolit méně intenzivní řezné podmínky (snižit posuv a hloubku) - použít VBD s větším poloměrem zaoblení špičky - použít VBD s větším úhlem špičky - použít jinou řeznou geometrii (jiný utvářeč) - stabilizovat řeznou hranu (břit) - při najíždění do záběru zmenšit posuv | <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít húževnatejší typ spekaného karbidu - zvoliť menej intenzívne rezné podmienky (znížiť posuv a hĺbku) - použiť VRD s väčším polomerom zaoblenia špičky - použiť VRD s väčším uhlom špičky - použiť inú reznú geometriu (iný utvárač) - stabilizovať reznú hranu (ostrie) - pri nabiehaní do záberu zmenšit posuv |

| Obrázek / Obrázok | VYSOKÁ DRSNOST OBROBENÉHO POVRCHU | VYSOKÁ DRSNOST OBROBENÉHO POVRCHU |
|---|--|---|
|  | <p>Popis a příčiny:</p> <p>U finálních operací, kde je kladen požadavek na drsnost povrchu, která je samozřejmě ovlivněna mnoha faktory, mezi nimiž lze jmenovat: materiál obrobku, řezné prostředí, provedení a stav bitu nástroje, řezné podmínky (zejm. posuv a řezná rychlost) a stabilita soustavy stroj-nástroj-obrobek.</p> <ul style="list-style-type: none"> - špatná volba nástroje - špatná tloušťka třísky - špatné zvolené řezné rychlost - obrábění materiálu vyžaduje použití řezné kapaliny - vysoký posuv <p>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít hladicí VBD resp. VBD s hladícím segmentem - použít VBD s vhodnou řeznou geometrií - snížit posuv - upravit (většinou zvýšit) řeznou rychlost - použít chlazení či mazání (MQL) - eliminovat chvění - použít nástroj s možností přesněji seřadit polohu jednotlivých VBD - změnit tloušťku třísky (upravit záběrové podmínky) | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Pri finálnych operáciách, kde je kladená požiadavka na drsnosť povrchu, ktorá je samozrejme ovplyvnená mnohými faktormi, medzi ktorými je možné menovať materiál obrobku, rezné prostredie a stav ostria nástroja, rezné podmienky, najmä posuv a reznú rychlosť a stabilita sústavy stroja</p> <ul style="list-style-type: none"> - nástroj - obrobok. - zlá volba nástroja - zlá hrúbka triesky - zle zvolená rezná rýchlosť - obrábanie materiálu vyžaduje použitie rezných kapalin - vysoký posuv <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít hladiace VRD alebo VRD s hladiacim segmentom - použít VRD s vhodnou reznou geometriou - znížiť posuv - upravit (väčšinou zvýšiť) reznú rýchlosť - použít chladienie alebo mazanie (MQL) - eliminovať chvenie - použít nástroj umožňujúci presnejšie zoradiť polohu jednotlivých VRD - zmeniť hrúbku triesky (upraviť záběrové podmienky) |

| Obrázek / Obrázok | POCHVĚLÝ POVRCH | ROZOCHVENÝ POVRCH |
|---|--|--|
|  | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Je jevem velice častým, mezi hlavní příčiny patří nevyváženost obrobku resp. nástroje, nestabilní upnutí obráběné součásti a vysoká hodnota řezných sil.</p> <ul style="list-style-type: none"> - nízká tuhost soustavy stro-nástroj-obrobek - příliš vysoká hloubka třísky (jak axiální tak radiální) - házení - špatná vyváženost obrobku resp. nástroje - vysoké vyložení nástroje <p>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přezkoušet stabilitu upnutí obrobku - přezkoušet stabilitu upnutí nástroje - zmenšit hloubku řezu - použít nástroj s menším vyložení - upravit řeznou rychlost - zmenšit tloušťku třísky (změnit řezné či záběrové podmínky) - vhodnou volbou řezné geometrie a materiálu nástroje minimalizovat silovou bilanci řezného procesu (co nejostřejší a nejpozitivnější) tedy použít nástroj s nižším řezným odporem - s případě frézování použít nástroj s menším úhlem nastavení | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Je javom veľmi častým. Medzi hlavné príčiny patrí nevyváženosť obrobku alebo nástroja, nestabilné upnutie obrábanej súčiastky a vysoká hodnota rezných síl.</p> <ul style="list-style-type: none"> - nízká tuhosť sústavy stroj - nástroj - obrobok - veľmi vysoká hĺbka triesky (jako axiálna tak aj radiálna) - hádzanie - zlá vyváženosť obrobku alebo nástroja - veľké vyloženie nástroja <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - preskúšať stabilitu upnutia obrobku - preskúšať stabilitu upnutia nástroja - zmenšit hĺbku rezu - použít nástroj s menším vyložení - upravit reznú rýchlosť - zmenšit hrúbku triesky (zmeniť rezné alebo záběrové podmienky) - vhodnou volbou rezných geometrie a materiálu nástroja minimalizovať bilanci rezného procesu (čo najostrejší a najpozitívnejší), teda použít nástroj s nižším rezným odporom - v prípade frézovania použít nástroj s menším úhľom nastavenia |

| Obrázek / Obrázok | TVORBA OTŘEPU | TVORBA OTREPU |
|---|---|--|
|  | <p>Popis a příčiny: Tento jev je velmi častý, nelze mu vždy zabránit. Otřep vzniká zejména při obrábění měkkých ocelí a plastických materiálů.</p> <p>Opatření: <ul style="list-style-type: none"> - použít VBD s ostrým břitem - použít VBD s pozitivní geometrií - použít nástroj s menším úhlem nastavení </p> | <p>Popis a příčiny: Tento jav je velmi častý a nedá sa mu vždy zabrániť. Otrep vzniká najmä pri obrábaní mäkkých ocelí a plastických materiálov.</p> <p>Opatrenia: <ul style="list-style-type: none"> - použít VRD s ostrou reznou hranou - použít VRD s pozitivnou geometriou - použít nástroj s menším uhlom nastavenia </p> |

| Obrázek / Obrázok | ROZMĚROVÁ A TVAROVÁ NEPŘESNOST OBROBKU | ROZMEROVÁ A TVAROVÁ NEPRESNOSŤ OBROBKU |
|---|---|---|
|  | <p>Popis a příčiny: Je ovlivněna velkým množstvím faktorů resp. vlastnostmi soustavy stroj-nástroj-obrobek.</p> <p>Opatření: <ul style="list-style-type: none"> - zvolit VBD s dostatečnou odolností proti opotřebení - přezkoušet stabilitu upnutí obrobku - přezkoušet stabilitu upnutí nástroje (snižit vyložení, příp. zajistit vyvážení) - vhodně zvolit velikost přídavku na obrábění </p> | <p>Popis a příčiny: Je ovplyvnená veľkým množstvom faktorov a vlastnosťami sústavy stroj - nástroj - obrobok.</p> <p>Opatrenia: <ul style="list-style-type: none"> - zvolit VRD s dostatečnou odolnosťou proti opotrebeniu - preskúšať stabilitu upnutia obrobku - preskúšať stabilitu upnutia nástroja (znižiť vyloženie, zaistiť vyváženie) - vhodne zvolit veľkosť prídavku na obrábanie </p> |

| Obrázek / Obrázok | NEVHODNÝ TVAR TŘÍSKY | NEVHODNÝ TVAR TRIESKY |
|---|---|--|
|  | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Vhodný tvar třísky - je v současnosti stejně důležitým kritériem jako trvanlivost. Na vhodné utváření má vliv zejména materiál obrobku, posuv, hloubka řezu a samozřejmě vhodná volba řezné geometrie (utvařeče). Dlouhá (neutvářená) tříška je z mnoha důvodů neakceptovatelná, ale i příliš krátká "drcená" tříška je nežádoucí (svědčí o přetížení bitu a vede ke vzniku vibrací)</p> | <p>Popis a příčiny:</p> <p>Vhodný tvar triesky je v současnosti rovnako důležitým kritériom ako trvanlivosť. Na vhodné utváranie má vplyv najmä materiál obrobku, posuv, hĺbka rezu a samozrejme vhodná voľba rezných geometrií (utvárača). Dlhá (neutváraná) trieska je z mnohých dôvodov neakceptovateľná, ale aj veľmi krátka, rozdrvená trieska je nežiadúca a svedčí o preťažení ostria a vedie ku vzniku vibrácií.</p> |
| | <p>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upraviť posuv a hĺbku rezu - zvoliť vhodnejší geometrii - zmeniť záběrové podmienky | <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upraviť posuv a hĺbku rezu - zvoliť vhodnejšiu geometriu - zmeniť záběrové podmienky |

| OBECNĚ PLATNÉ ZÁSADY | OBECNE PLATNÉ ZÁSADY |
|---|--|
| <p>Kontrola stavu lůžka VBD</p> <p>Před nasazením nové VBD nebo výměnou bitu pootočením VBD je nutno očistit lůžko, zkontrolovat stav lůžka popřípadě podložky či podpěrného klínu (otlačení, poškození zejména pod špičkou VBD).</p> | <p>Kontrola stavu lōžka VRD</p> <p>Pred nasadením novej VRD alebo výmenou ostria pootočením VRD je nutné vyčistiť lōžko, zkontrolovať stav lōžka, prípadne podložky alebo podpěrného klínu (otlačenie, poškodenie najmä pod špičkou VRD).</p> |
| <p>Kontrola a údržba upínacích segmentů</p> <p>Neměně důležitá je i kontrola samotných upínacích segmentů (úhlovej páky, šroubku, upínky či upínacího klínu. Pto upnutí zásadně používat segmenty nepoškozené v případě jejich výměny používat pouze náhradní díly uvedené v katalogu pro daný nástroj. Pravidelně mazat závitý a kuželové dosadací plochy šroubků- např. mazivem odolným proti vyšším teplotám (Molyko G). Pro montáž i demontáž používat výhradně šroubováky a klíče uvedené v katalogu nebo doporučené výrobcem nástroje, dále je nutno dbát na správné dotažení šroubků (úměrné dotažení!) - nejlépe používat momentový klíč.</p> | <p>Kontrola a údržba upínacích segmentov</p> <p>Nemenej dôležitá ja aj kontrola upínacích segmentov (uhlovej páky, skrutky, upínky a upínacieho klínu). Pre upnutie zásadne používať segmenty nepoškodené, v prípade ich výmeny používať len náhradné diely uvedené v katalogu pre daný nástroj. Pravidelne mazať závitý a kuželové dosadacie plochy skrutiek, napr. mazivom odolným proti vyšším teplotám (Molyko G). Pre montáž a demontáž používať výhradne skrutkovače a klúče uvedené v katalogu alebo doporučené výrobcom nástroja. Je nutné tiež dbať na správne dotiahnutie.</p> |
| <p>Kontrola upnutí</p> <p>Při upínání je nutno zkontrolovat dosednutí VBD po celé dosadací ploše a opření VBD v radiálním a axiálním směru. upínané VBD a samozřejmě i nástroje musí být vždy čisté a nepoškozené.</p> | <p>Kontrola upnutia</p> <p>Pri upínaní je nutné zkontrolovať dosadnutie VRD po celej dosadacej ploche a oprenie VRD v radiálnom a axiálnom smere. Upínané VRD a aj nástroje musia byť vždy čisté a nepoškodené.</p> |

Tabulka č.13

Tabulka č.13

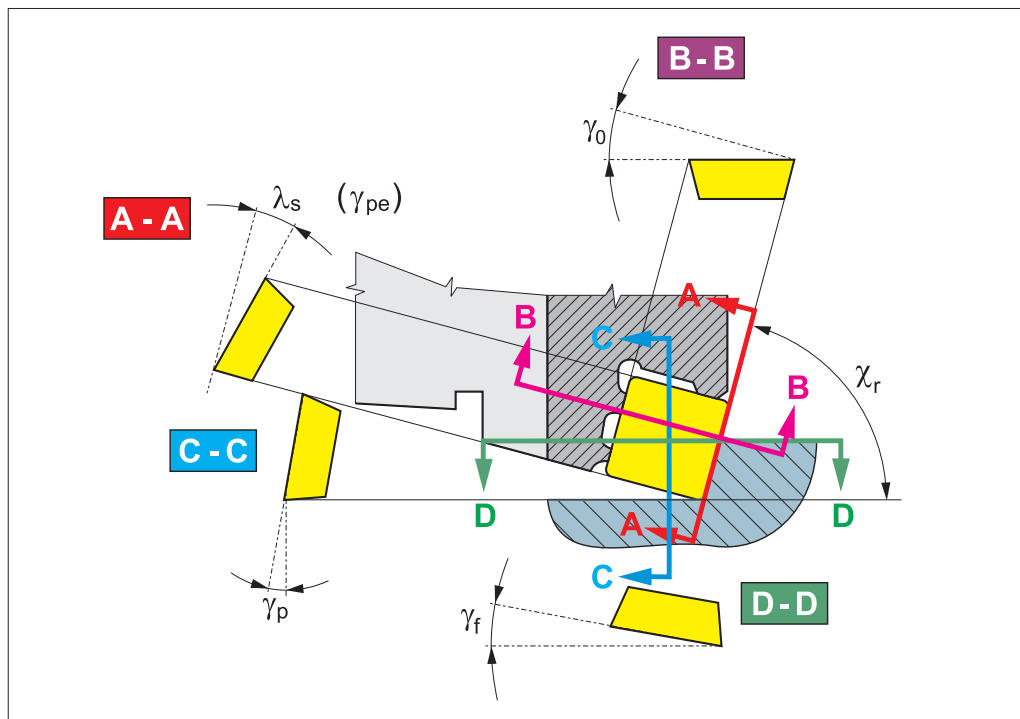
| Veličina | Vzorec pro výpočet Vzorec pre výpočet | Jednotka | Poznámka | | | | | | | | |
|--|---|---------------------------------------|--|----------|------|--------|----|---------------------|--------|--------|---------|
| Počet otáček Počet otáčok | $n = \frac{v_c \cdot 1000}{D \cdot \pi}$ | [1.min ⁻¹] | | | | | | | | | |
| Řezná rychlost Rezná rýchlosť | $v_c = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000}$ | [m.min ⁻¹] | <i>n</i> Počet otáček / Počet otáčok [1.min ⁻¹ <i>D</i> Průměr (nástroje nebo obrobru) / Priemer (nástroja alebo obrobru) [mm] | | | | | | | | |
| Posuv na otáčku | $f_{ot} = \frac{f_{min}}{n} = f_z \cdot z$ | [mm.ot ⁻¹] | <i>v_c</i> Řezná rychlost / Rezná rýchlosť [m.min ⁻¹ <i>f_{ot}</i> Posuv na otáčku / Posuv na otáčku [mm.ot ⁻¹ <i>f_{min}</i> Minutový posuv (rychlost posuvu) / Minútový posuv (rýchlosť posuvu) [mm.min ⁻¹ | | | | | | | | |
| Minutový posuv (rychlost posuvu) Minútový posuv (rýchlosť posuvu) | $f_{min} = v_f = f_{ot} \cdot n = f_z \cdot z \cdot n$ | [mm.min ⁻¹] | <i>f_z</i> Posuv na zub [mm.zub ⁻¹ <i>z</i> Počet zubů / Počet zubov [1] | | | | | | | | |
| Posuv na zub | $f_z = \frac{f_{ot}}{z} = \frac{f_{min}}{n \cdot z}$ | [mm.zub ⁻¹] | | | | | | | | | |
| Průřez třísky Prierez triesky | $A = f_z \cdot a_p$ | [mm ²] | <i>A</i> Průřez třísky / Prierez triesky [mm ² <i>f_{ot}</i> Posuv na otáčku [mm.ot ⁻¹ | | | | | | | | |
| Tloušťka třísky (pro VBD s rovinným břitem) Hrúbka triesky (pre VRD s rovnou reznou hranou) | $h = f \cdot \sin \kappa_r$ | [mm] | <i>a_p</i> Axiální hloubka řezu / Axiálna hĺbka rezu [mm] <i>a_e</i> Radiální hloubka řezu / Radiálna hĺbka rezu [mm] <i>κ_r</i> Úhel nastavení hlavního břitu / Uhol nastavenia hlavnej reznej hrany [°] | | | | | | | | |
| Tloušťka třísky (pro VBD s kruhovým břitem) Hrúbka triesky (pre VRD s kruhovou rez.hranou) | $h = f_z \cdot \sqrt{\frac{a_p}{D}}$ | [mm] | <i>h</i> Tloušťka třísky / Hrúbka triesky [mm] <i>v_c</i> Řezná rychlost / Rezná rýchlosť [m.min ⁻¹ <i>f_{ot}</i> Posuv na otáčku / Posuv na otáčku [mm.ot ⁻¹ <i>f_{min}</i> Minutový posuv (rychlost posuvu) / Minútový posuv (rýchlosť posuvu) [mm.min ⁻¹ | | | | | | | | |
| Odebraný objem Odobraný objem | $Q = \frac{a_p \cdot a_e \cdot f_{min}}{1000}$ | [cm ³ .min ⁻¹] | <i>f_z</i> Posuv na zub [mm.zub ⁻¹ <i>Q</i> Odebraný objem materiálu za 1 minutu / Odobraný objem materiálu za 1 minútu [cm ³ .min ⁻¹ | | | | | | | | |
| Potřebný výkon Potrebný výkon | $P_c = \frac{a_p \cdot a_e \cdot f_{min}}{60 \cdot 10^6 \cdot \eta} \cdot k_c \cdot k_\gamma$ | [kW] | <i>P_c</i> Příkon / Prikon [kW] <i>a_p</i> Axiální hloubka řezu / Axiálna hĺbka rezu [mm] <i>a_e</i> Radiální hloubka řezu / Radiálna hĺbka rezu [mm] <i>f</i> Posuv [mm.ot ⁻¹ <i>k_c</i> měrný řezný odpor / Memný rezný odpor [MPa] <i>k_γ</i> Součinitel zahmňující vliv úhlu γ ₀ / Súčiniteľ zahmňujúci vplyv uhlu γ ₀ [°] | | | | | | | | |
| Přibližně potřebný výkon Približne potrebný výkon | $P_c = \frac{a_p \cdot a_e \cdot f}{x}$ | [kW] | <i>η</i> Účinnost frézky obvykle η = 0,75 [-] <i>x</i> Součinitel zahmňující vliv obr. materiálu / Súčiniteľ zahmňujúci vplyv obr. materiálu [-] | | | | | | | | |
| | | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Materiál</th> <th>Ocel</th> <th>Litina</th> <th>Al</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Součinitel <i>x</i></td> <td>24 000</td> <td>30 000</td> <td>120 000</td> </tr> </tbody> </table> | Materiál | Ocel | Litina | Al | Součinitel <i>x</i> | 24 000 | 30 000 | 120 000 |
| Materiál | Ocel | Litina | Al | | | | | | | | |
| Součinitel <i>x</i> | 24 000 | 30 000 | 120 000 | | | | | | | | |

Poloha břitové destičky upnuté v tělese nástroje je určena několika úhly viz obr.č.4.

Poloha rezné destičky upnuté v tělese nástroja je určená niekoľkými uhlami viď obr.č.4.

Obrázok č.4

Obrázok č.4



Konstrakční úhly (nástrojové úhly) slouží k základní orientaci polohy lůžka do kterého je upnuta břitová destička a má význam především pro konstrukci tělesa frézky. Jde o dva úhly čela axiální úhel čela γ_p (nástrojový zadní úhel čela) a radiální úhel čela γ_r (nástrojový boční úhel čela).

Pracovní (funkční) úhly jsou úhel nastavení χ_r , ortogonální úhel čela γ_0 úhel sklonu ostří λ_s .

- **Ortogonální úhel čela γ_0** - má vliv na velikost plastické deformace odřezávané třísky a tudíž na velikost rezné síly a na úroveň rezné teploty. Čím větší je úhel γ_0 , tím menší jsou rezné síly a tím menší je i potřebný výkon hnacího motoru frézky a naopak. Zmenšující se úhel γ_0 má za následek růst rezné síly i rezné teploty.
- **Úhel nastavení χ_r** - určuje při určitém posuvu na zub f_z a axiální hloubce řezu a_p tloušťku a šířku třísky (délku zabírajícího břitu). Tím ovlivňuje rezné síly, specifické zatížení, opotřebení a trvanlivost břitu. Zmenšující se úhel nastavení χ_r při konstantním posuvu f_z má za následek zmenšení tloušťky třísky h .
- **Úhel sklonu ostří λ_s** - spolu s úhlem nastavení χ_r a úhlem čela γ_0 určuje místo prvního dotyku břitu s obrobkem při vnikání břitu. Proto má vliv na odolnost břitu vůči křehkému porušení při obrábění přerušovaným řezem obecně. Současně má vliv i na směr odchodu třísky z místa řezu.

Konstrakčné uhly (nástrojové uhly) slúžiou k základnej orientácii polohy lôžka, do ktorého je upnutá VRD a má význam najmä pre konštrukciu telesa frézky. Jedná sa o dva uhly čela. Axiálny uhol čela γ_p (nástrojový zadný uhol čela) a radiálny uhol čela γ_r (nástrojový bočný uhol čela).

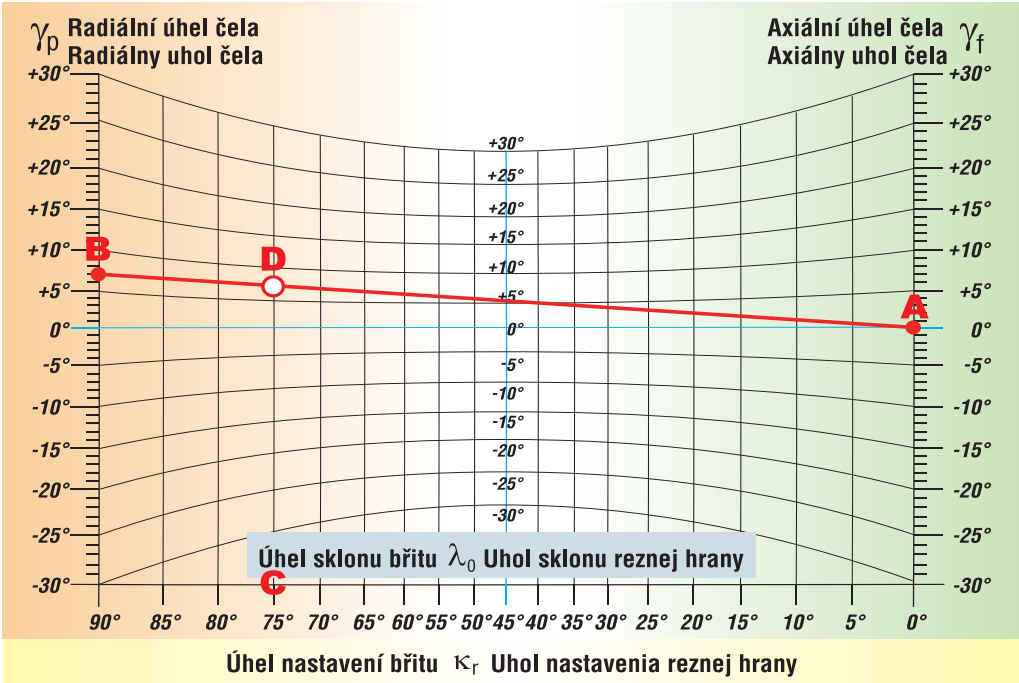
Pracovné (funkčné) uhly sú uhol nastavenia χ_r , ortogonálny uhol čela γ_0 , uhol sklonu ostria λ_s .

- **Ortogonalný uhol čela γ_0** - má vplyv na veľkosť plastickej deformácie odrezávanej triesky a teda na veľkosť reznéj sily a na úroveň reznéj teploty. Čím väčší je uhol γ_0 , tím menšie sú rezné síly a tým menší je aj potrebný výkon hnacieho motoru frézky a naopak. Zmenšujúci sa uhol γ_0 má za následok rast reznéj sily a reznéj teploty.
- **Uhol nastavenia χ_r** - určuje pri určitém posuve na zub f_z a axiálnej hĺbke rezu a_p hrúbku a šírku triesky (dĺžku zaberajúceho ostria). Tým ovplyvňuje rezné síly, špecifické zaťaženie, opotrebenie a trvanlivosť ostria. Zmenšujúci sa uhol nastavenia χ_r pri konštantnom posuve f_z má za následok zmenšenie hrúbky triesky h .
- **Uhol sklonu ostria λ_s** - spolu s uhlom nastavenia χ_r a uhlom čela γ_0 určuje miesto prvého dotyku ostria s obrobkom pri vnikaní ostria. Preto má vplyv aj na smer odchodu triesky z miesta rezu.

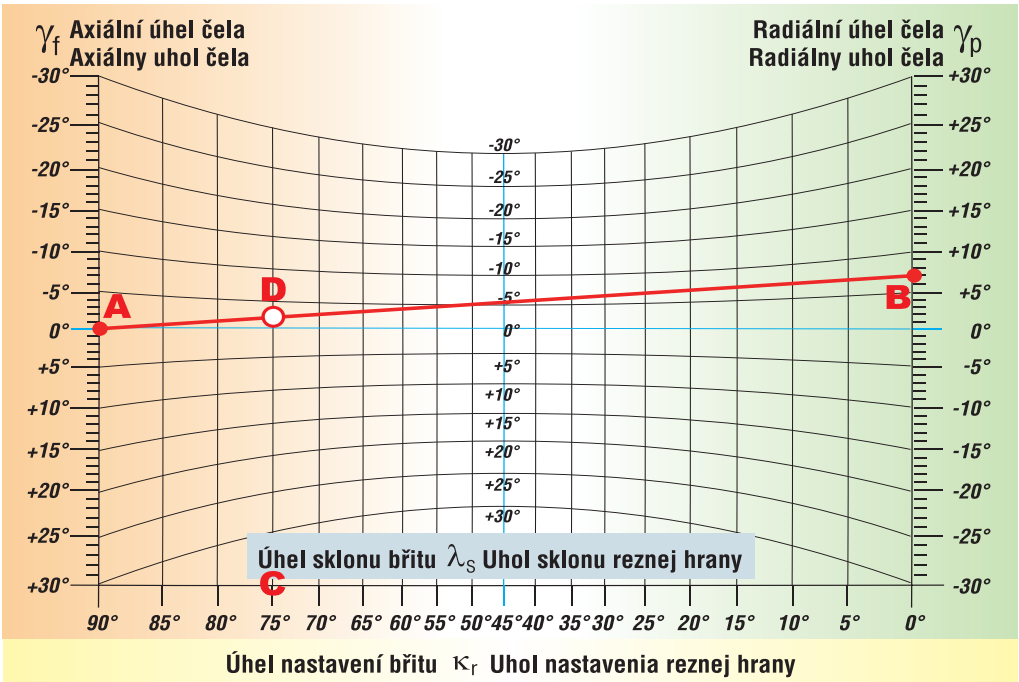
Obrázek č.5

Obrázok č.5

$$\tan \gamma_o = \tan \gamma_p \cdot \sin \kappa_r + \tan \gamma_f \cdot \cos \kappa_r$$



$$\tan \lambda_s = \tan \gamma_f \cdot \sin \kappa_r - \tan \gamma_p \cdot \cos \kappa_r$$



Při frézování pracuje břit frézy téměř vždy v podmínkách přerušovaného řezu. Během otáčky nástroje každý břit vniká minimálně jedenkrát do obrobku a jedenkrát ze záběru vychází. Navíc dochází během frézování k periodické změně tloušťky třísky během 1 otáčky frézy. To má za následek i kolísání velikosti i směru tangenciální složky řezné síly. Břit frézy je proto vystaven cyklickému namáhání, které je příčinou jeho specifického opotřebení.

Pro trvanlivost břitu frézy jsou proto rozhodující podmínky, za kterých břit do obrobku vniká a za kterých z obrobku vystupuje. Vhodná volba těchto podmínek zásadním způsobem ovlivňuje průběh i výsledek frézování z hlediska řezného výkonu i kvality obrobenej plochy.

V okamžiku vniknutí do obrobku je břit vystaven více či méně intenzivnímu mechanickému rázu, který vyvolává jeho mechanické namáhání v bezprostřední blízkosti ostří. Tento ráz může při nevhodně zvolených záběrových podmínkách vyvolat křehké porušení břitu a to buď ve formě lomu nebo vydrolení ostří.

Přesto pro nástroje s vyměnitelnými břitovými destičkami doporučujeme realizovat sousměrný záběr (tj. aby břit zabíral do pokud možno maximální tloušťky třísky. Dále místo prvního dotyku břitu s obrobkem by mělo ležet dále od špičky a od ostří, což však závisí jednak na základní geometrii břitu tj. úhlech $\gamma_o, \lambda_{s, \chi_r}$, tak na vzájemné poloze osy frézy a vstupní hrany obrobku.

Stejně tak i výstup břitu ze záběru je prováděn jednak namáháním břitu teplotními rázy způsobenými prudkým ochlazením povrchových vrstev břitu v blízkosti ostří a jednak mechanickým rázem vyvolaným uvolněním pružných deformací zejména povrchových vrstev obrobku při rychlém poklese řezné síly.

Proto pro výstup břitu ze záběru je žádoucí, aby tloušťka třísky byla malá. Důvodem je omezení teplotního rázu i nepříznivého mechanického zatížení břitu. Neměla by však být příliš tenká, protože potom vzniká nebezpečí vydrolení ostří při odtrhávání částic nárustku, který vzniká při extrémně tenké třísce i pravděpodobnost vzniku otrepu na výstupní hraně obrobku.

Na rozdíl od soustružení, kde je ve většině případů tloušťka třísky konstantní a závisí jen na posuvu a úhlu nastavení hlavního břitu se při frézování mění tloušťka třísky během záběru, během každé otáčky a je jednou z nejvýznamnějších veličin při určování pracovních podmínek při frézování.

S ohledem na velkou proměnlivost tloušťky třísky při různých způsobech frézování se obvykle počítá s její střední hodnotou h_m .

Tloušťka třísky h se mění během 1 otáčky v závislosti na úhlu φ podle závislosti $h_\varphi = f_z \times \sin\varphi$. (tzn. křivka znázorňující tuto závislost je sinusovka).

Maximální tloušťku rovnou f_z dosahuje tříska v ose frézy. Střední hodnota tloušťky třísky h_m , kterou odeberá 1 zub během 1 otáčky představuje výšku obdélníka o stejné ploše, jako je plocha pod sinusovkou vztážená na radiální hloubku řezu a_r . Velikost střední tloušťky třísky je závislá na druhu frézy a na záběrových podmínkách zejména na poměru a_r/D , posuvu na zub f_z a přirozeně na úhlu nastavení χ_r . Náznakem představu o závislosti h_m na záběrových podmínkách podává následující obrázek č.6.

Pri frézování pracuje ostrie frézy takmer vždy v podmienkach prerušovaného rezu. Behom otáčky nástroja každá rezná hrana vniká minimálne raz do obrobku a raz zo záberu vychádza. Naviac dochádza behom frézovania k periodickej zmene hrúbky triesky za jednu otáčku frézy. To má za následok aj kolísanie veľkosti a smeru tangenciálnej zložky reznej sily. Ostrie frézy je preto vystavené cyklickému namáhaniu, ktoré je príčinou špecifického opotrebenia.

Pre trvanlivosť ostria frézy sú preto rozhodujúce podmienky, za ktorých ostrie do obrobku vniká a za ktorých z obrobku vystupuje. Vhodná voľba týchto podmienok, zásadným spôsobom ovplyvňuje priebeh a výsledok frézovania, z hľadiska rezného výkonu a kvality obrobenej plochy.

V okamihu vniknutia do obrobku je ostrie vystavené viac či menej intenzívnemu mechanickému rázu, ktorý vyvoláva jeho mechanické namáhanie v bezprostrednej blízkosti ostria. Tento ráz môže pri nevhodne zvolených záběrových podmínkách vyvolat křehké porušení ostria a to vo forme lomu alebo vydrobena.

Napriek tomu pre nástroje s VRD doporučujeme realizovať súbežný záber (tj. aby ostrie zaberalo do pokiaľ možno maximálnej hrúbky triesky). Miesto prvého dotyku ostria s obrobkom by malo ležať ďalej od špičky a od ostria, čo však závisí jednak na základnej geometrii reznej hrany, t.j. uhloch $\gamma_o, \lambda_{s, \chi_r}$, tak na vzájomnej poloze osy frézy a vstupnej hrany obrobku.

Rovnako tak aj výstup ostria zo záberu je sprevádzaný namáhaním teplotnými rázmi spôsobenými prudkým ochlazením povrchových vrstiev a jednak mechanickým rázom vyvolaným uvoľnením pružných deformácií, najmä povrchových vrstiev obrobku pri rýchlym poklese reznej sily.

Preto pre výstup ostria zo záberu je žiadúce, aby hrúbka triesky bola malá. Dôvodom je obmedzenie teplotného rázu a nepriaznivého mechanického zaťaženia ostria. Nemala by však byť príliš tenká, pretože potom vzniká nebezpečie vydrobena ostria pri odtrhávání částic nárustku, ktorý vzniká při extrémne tenkej třísce a pravděpodobnost vzniku otrepu na výstupnej hrane obrobku.

Na rozdiel od sústružení, kde je vo väčšine prípadov hrúbka triesky konstantná a závisí len na posuve a uhle nastavenia hlavnej reznej hrany, sa při frézování mění hrúbka triesky behom záberu, v priebehu každej otáčky a je jednou z najvýznamnějších veličin při určování pracovních podmínek frézovania.

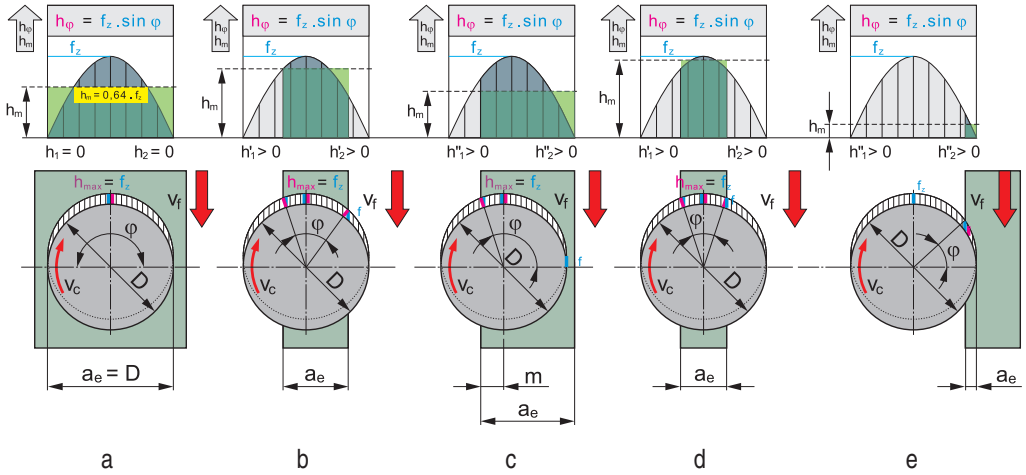
S ohľadom na veľkou premenlivosť hrúbky triesky při různých spôsoboch frézovania sa obvykle počítá s jej strednou hodnotou h_m .

Hrúbka triesky h sa mění v priebehu 1 otáčky v závislosti na uhle φ podľa závislosti $h_\varphi = f_z \times \sin\varphi$ (to značí, že křivka znázorňujúca túto závislost je sinusoida).

Maximálnu hrúbku rovnú f_z dosahuje trieska v ose frézy. Stredná hodnota hrúbky triesky h_m , ktorú odoberá 1 zub v priebehu otáčky, predstavuje výšku obdĺžnika o rovnakej ploche jako je plocha pod sinusoidou vztiahnutá na radiálnu hlĺbku rezu a_r . Veľkosť strednej hrúbky triesky je závislá na druhu frézy a na záběrových podmínkách, najmä na pomere a_r/D , posuve na zub f_z a na uhle nastavenia χ_r . Náznakom predstavu o závislosti h_m na záběrových podmínkách dáva nasledujúci obrázok č.6.

Obrázek č.6

Obrázok č.6



Střední tloušťka třísky se pro případy frézování podle obr. 6 a, b, c, d vypočte podle vzorce:

Stredná hrúbka triesky sa pre prípady frézovania podľa obr. 6 a, b, c, d vypočíta podľa vzorca:

$$h_m = f_z \sin \kappa_r \cdot 57,3 \cdot \frac{a_e}{D \cdot \arcsin \left(\frac{a_e}{D} \right)}$$

resp. posuv f_z zvolenou hodnotu h_m podle vzorce:

resp. posuv f_z pre zvolenú hodnotu h_m podľa vzorca:

$$f_z = \frac{h_m}{\sin \kappa_r} \cdot \frac{D \cdot \arcsin \left(\frac{a_e}{D} \right)}{57,3 \cdot a_e}$$

- kde h_m - střední tloušťka třísky [mm]
 f_z - posuv na zub [mm .zub⁻¹]
 a_e - radiální hloubka řezu [mm]
 D - průměr frézy [mm]
 κ_r - úhel nastavení hlavního břitu [°]

- kde h_m - stredná hrúbka triesky [mm]
 f_z - posuv na zub [mm .zub⁻¹]
 a_e - radiálna hĺbka rezu [mm]
 D - priemer frézy [mm]
 κ_r - uhol nastavenia hlavnej rez. hrany [°]

Pro frézování podle obr. 6e kdy je poměr a_e/D velmi malý $< 0,2$ se pro výpočet střední tloušťky třísky h_m doporučuje použít vzorec:

$$h_m = f_z \sin \kappa_r \sqrt{\frac{a_e}{D}}$$





resp. pro posuv f_z pro požadovanou hodnotu h_m

Pre frézovanie podľa obr. 6e, kde je pomer a_e/D veľmi malý $< 0,2$ sa pre výpočet strednej hrúbky triesky h_m doporučuje použiť vzorec:

resp. pre posuv f_z pre požadovanú hodnotu h_m

$$f_z = \frac{h_m}{\sin \kappa_r} \sqrt{\frac{D}{a_e}}$$

DOPORUČENÉ UTAHOVACÍ MOMENTY ŠROUBKŮ
DOPORUČENÉ UTAHOVACIE MOMENTY SKRUTIEK

| FRÉZY DO ROHU - ROVINNÉ FRÉZY | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---------------------------|
| Označení Označenie |  |  |  |  |  |  |  | Upínací moment (Nm) |
| | Upínací šroub Upínacia skrutka | Šroubovák Skrutkovač | Dřík Dřík | Rukojeť Rukováň | Klíč Klíč | Klíč Klíč | Klíč Klíč | |
| S90AD11E | US 2505-T08P | - | D-T08P/T15P | FG-15 | - | - | - | 1,2 |
| S90AD16E | US 4011-T15P | - | D-T08P/T15P | FG-15 | - | - | - | 3,5 |
| S90AD16E | US 4008-T15P | - | D-T08P/T15P | FG-15 | - | - | - | 3,5 |
| S90AP11D | US 2506-T07P | SDR T07P | - | - | - | - | - | 1,2 |
| S90AP15D | US 3509-T15 | SDR T15 | - | - | - | - | - | 3,0 |
| S90AP10D | US 2506-T07P | SDR T07P | - | - | - | - | - | 1,2 |
| S90AP16D | US 4011-T15P | SDR T15P | - | - | - | - | - | 3,5 |
| S90SO09 | US 3006-T09P | SDR T09P | - | - | - | - | - | 2,0 |
| S90SD12 | US 3511-T15 | SDR T15 | - | - | - | - | - | 3,0 |
| S45HN09C | US 3512Z-T15P | - | D-T08P/T15P | FG-15 | - | - | - | 3,0 |
| S45SE09F | US 3007-T09P | SDR T09P | - | - | - | - | - | 2,0 |
| S45SE12F | US 4511-T20 | SDR T20 | - | - | - | - | - | 5,0 |
| S45SE12F | US 4509-T20 | SDR T20 | - | - | - | - | - | 5,0 |
| S45SN12Z | US 4511-T20 | - | - | - | - | - | SDR T20-T | 5,0 |
| S45OD05D | US 3509-T15 | SDR T15 | - | - | - | - | - | 3,0 |
| S45OD06D | US 4511-T20 | SDR T20 | - | - | - | - | - | 5,0 |
| S75AP15D | US 3509-T15 | SDR T15 | - | - | - | - | - | 3,0 |
| W45SE123F | DS 01 | - | - | - | HXX 4 | - | - | 6,0 |
| W45SE15F | DS 01 | - | - | - | HXX 4 | - | - | 6,0 |
| W75SP12D | DS 01 | - | - | - | HXX 4 | - | - | 6,0 |
| W75SP15D | DS 02 | - | - | - | HXX 5 | - | - | 8,0 |
| W75SN12N | DS 01 | - | - | - | HXX 4 | - | - | 6,0 |
| W90TP22D | DS 02 | - | - | - | HXX 5 | - | - | 8,0 |
| F60SB22X | DS 01Z | - | - | - | - | KL 04 | - | 6,0 |
| F60SN17X | DS 01Z | - | - | - | - | KL 04 | - | 6,0 |
| F90TB27X | DS 01Z | - | - | - | - | KL 04 | - | 6,0 |
| W60SP25P | DS 02 | - | - | - | HXX 5 | - | - | 8,0 |
| W90SP25P | DS 02 | - | - | - | HXX 5 | - | - | 8,0 |

OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
OBRABANE MATERIALY

VOLBA NÁSTROJE
VOLBA NÁSTROJA

GEOMETRIE VBD
GEOMETRIA VRD

ŘEZNÉ MATERIÁLY
REZNE MATERIÁLY




VOLBA ŘEZ. PODMINEK
VOLBA REZ. PODMIENOK

TECHNOL. MOŽNOSTI
TECHNOL. MOŽNOSTI







OPOTŘEBENÍ
OPOTREBENIE

DAĹŠÍ INFORMACE
ĎALŠIE INFORMÁCIE

STOPKOVÉ FRÉZY

| Označení Označenie |  |  |  | Upínací moment (Nm) |
|-----------------------|---|---|---|---------------------------|
| | Upínací šroub Upínacia skrutka | Šroubovák Skrutkovač | Šroubovák Skrutkovač | |
| SAD11E | US 2505-T08P | - | FLAG T08P | 1,2 |
| SAD16E | US 4008-T15P | - | FLAG T15P | 3,5 |
| SAP11D | US 2506-T07P | SDR T07P | - | 1,2 |
| SAP15D | US 3509-T15 | SDR T15 | - | 3,0 |
| SAP10D | US 2506-T07P | SDR T07P | - | 1,2 |
| SAP16D | US 4011-T15P | SDR T15P | - | 3,5 |
| SAP16D | US 4008-T15P | SDR T15P | - | 3,5 |
| SSO09 | US 3006-T09P | SDR T09P | - | 2,0 |
| SSA | US 4011-T15P / US 3508-T15P | SDR T15P | - | 3,5 / 3,0 |
| SSA | US 4008-T15P / US 3006-T09P | SDR T15P / SDR T09P | - | 3,5 / 2,0 |
| SSA | US 2506-T07P | SDR T07P | - | 1,2 |
| SSE09 | US 3007-T09P | SDR T09P | - | 2,0 |
| SSD09 | US 3509-T15 | SDR T15 | - | 3,0 |
| SSD09 | US 3507-T15 | SDR T15 | - | 3,0 |
| N-SSO09 | US 3006-T09P | SDR T09P | - | 2,0 |
| 2636 | US 4011-T15P | SDR T15P | - | 3,5 |
| 2516 | US 4011-T15P | SDR T15P | - | 3,5 |
| SCC | US 3007-T09P | SDR T09P | - | 2,0 |
| SCC | US 2506-T07P | SDR T07P | - | 1,2 |

DOPORUČENÉ UTAHOVACÍ MOMENTY ŠROUBKŮ
DOPORUČENÉ UTAHOVACIE MOMENTY SKRUTIEK

| KOPÍROVACÍ FRÉZY / KOPÍROVACIE FRÉZY | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---------------------------|
| Označení Označenie |  |  |  |  |  |  | Upinací moment (Nm) |
| | Upinací šroub Upinacia skrutka | Šroubovák Skrutkovač | Šroubovák Skrutkovač | Dřík Dřík | Rukojeť Rukováň | Momentová rukojeť Momentová rukováň | |
| SCMORD12 | US 3507-T15 | SDR T15 | - | - | - | - | 3,0 |
| SCMORD16 | US 4511-T20 | SDR T20 | - | - | - | - | 5,0 |
| B.-SRD07 | US 25 | SDR T07 | - | - | - | - | 1,2 |
| B.-SRD10 | US 3507-T15 | SDR T15 | - | - | - | - | 3,0 |
| SRD05 | US 20 | SDR T06 | - | - | - | - | 0,9 |
| SRD07 | US 25 | SDR T07 | - | - | - | - | 1,2 |
| SRD10 | US 3507-T15 | SDR T15 | - | - | - | - | 3,0 |
| SCRD12 | US 3507-T15 | SDR T15 | - | - | - | - | 3,0 |
| SRD12 | US 3507-T15 | SDR T15 | - | - | - | - | 3,0 |
| SCRD16 | US 4511-T20 | SDR T20 | - | - | - | - | 5,0 |
| S MOZD09 | US 3006-T09P | SDR T09P | - | - | - | - | 2,0 |
| S MOZD12 | US 4011-T15P | - | - | D-T08P/T15P | FG-15 | - | 3,5 |
| A-SZD07 | US 2205-T07P | - | FLAG T07P | - | - | - | 0,9 |
| B-SZD09 | US 3006-T09P | - | FLAG T09P | - | - | - | 2,0 |
| B-SZD12 | US 4011-T15P | - | FLAG T15P | - | - | - | 3,5 |
| SZD07 | US 2205-T07P | - | FLAG T07P | - | - | - | 0,9 |
| SZD09 | US 3006-T09P | - | FLAG T09P | - | - | - | 2,0 |
| SZD12 | US 4011-T15P | - | FLAG T15P | - | - | - | 3,5 |
| SAD11E | US 2505-T08P | - | FLAG T08P | - | - | - | 1,2 |
| SAD16E | US 4008-T15P | - | FLAG T15P | - | - | - | 3,5 |
| SAP11D | US 2506-T07P | SDR T07P | - | - | - | - | 1,2 |
| SAP15D | US 3509-T15 | SDR T15 | - | - | - | - | 3,0 |
| SRC08-A | CS 3007-T08P | SDR T08P | - | - | - | - | 2,0 |
| SRC10-A | CS 4008-T15P | SDR T15P | - | - | - | - | 3,5 |
| SRC12-A | CS 5009-T20P | SDR T20P | - | - | - | - | 5,0 |
| SRC16-A | CS 5013-T20P | SDR T20P | - | - | - | - | 5,0 |
| SRC20-A | CS 5015-T20P | SDR T20P | - | - | - | - | 5,0 |
| K2-SRC08 | CS 3007-T08P | SDR T08P | - | - | - | - | 2,0 |
| K2-SRC10 | CS 4008-T15P | SDR T15P | - | - | - | - | 3,5 |
| K2-SRC12 | CS 5009-T20P | SDR T20P | - | - | - | - | 5,0 |
| K2-SRC16 | CS 5013-T20P | SDR T20P | - | - | - | - | 5,0 |
| K2-SRC20 | CS 5015-T20P | SDR T20P | - | - | - | - | 5,0 |
| K2-SRC25 | CS 6020-T20P | SDR T20P | - | - | - | - | 5,0 |
| K2-SRC32 | CS 8025-T30P | SDR T30P | - | - | - | - | 8,0 |
| K2-SLC08 | CS 3007-T08P | SDR T08P | - | - | - | - | 2,0 |
| K2-SLC10 | CS 4008-T15P | SDR T15P | - | - | - | - | 3,5 |
| K2-SLC12 | CS 5009-T20P | SDR T20P | - | - | - | - | 5,0 |
| K2-SLC16 | CS 5013-T20P | SDR T20P | - | - | - | - | 5,0 |
| K2-SLC20 | CS 5015-T20P | SDR T20P | - | - | - | - | 5,0 |
| S90VC22C | US 4511-T20 | - | - | D-T20 | - | MR-5,0 | 3,5 |
| A-SVC22C | US 4511-T20 | - | - | D-T20 | - | MR-5,0 | 3,5 |
| SVC22C | US 4511-T20 | - | - | D-T20 | - | MR-5,0 | 3,5 |

OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
OBRABANE MATERIALY

VOLBA NÁSTROJE
VOLBA NÁSTROJA

GEOMETRIE VBD
GEOMETRIA VBD

ŘEZNÉ MATERIÁLY
REZNE MATERIALY





VOLBA ŘEZ. PODMINEK
VOLBA REZ. PODMIENOK

TECHNOL. MOŽNOSTI
TECHNOL. MOZNOSTI



OPOTŘEBENÍ
OPOTREBENIE

DAŠÍ INFORMACE
ĎALŠIE INFORMÁCIE



VÁLCOVÉ FRÉZY / VALCOVÉ FRÉZY

| Označení Označenie |  |  |  |  | Upínací moment (Nm) |
|-----------------------|---|---|---|---|------------------------|
| | Upínací šroub Upínacia skrutka | Šroubovák Skrutkovač | Dřík Driek | Rukojeť Rukoväť | |
| SAP11D | US 2506-T07P | SDR T07P | - | - | 1,2 |
| SAP15D | US 3509-T15 | SDR T15 | - | - | 3,0 |
| SSAP | US 4511-T20 | SDR T20 | - | - | 5,0 |
| SSAP-A | US 4511-T20 | SDR T20 | - | - | 5,0 |
| S90AP15D | US 3509-T15 | SDR T15 | - | - | 3,0 |
| 2416E | - | - | - | - | - |
| SxxXP16 | US 3509-T15 | - | D-T07/T15 | FG-15 | 3,0 |

KOTOUČOVÉ FRÉZY / KOTUČOVÉ FRÉZY

| Označení Označenie |  |  | Upínací moment (Nm) |
|-----------------------|---|---|------------------------|
| | Upínací šroub Upínacia skrutka | Šroubovák Skrutkovač | |
| S90SN11N4 | US 3504-T09P | SDR T09P | 3,0 |
| S90SN11N5 | US 3504-T09P | SDR T09P | 3,0 |
| S90SN12N6 | US 70 | SDR T15 | 5,0 |
| S90SN12N8 | US 71 | SDR T15 | 5,0 |
| S90SN12N10 | US 72 | SDR T15 | 5,0 |
| S90SN12N12 | US 73 | SDR T15 | 5,0 |
| S90SN12N14 | US 73 | SDR T15 | 5,0 |
| S90SN11N4-R | US 3504-T09P | SDR T09P | 3,0 |
| S90SN11N5-R | US 3504-T09P | SDR T09P | 3,0 |
| S90SN12N6-R | US 70 | SDR T15 | 5,0 |
| S90SN12N10-R | US 72 | SDR T15 | 5,0 |
| S90CN10 | US 4011-T15P | SDR T15P | 3,5 |
| S90XN12 | US 4011-T15P | SDR T15P | 3,5 |
| S90XN16 | US 5012-T15P | SDR T15P | 5,0 |
| S90CN10-R | US 4011-T15P | SDR T15P | 3,5 |
| S90XN12-R | US 4011-T15P | SDR T15P | 3,5 |
| S90XN16-R | US 5012-T15P | SDR T15P | 5,0 |

DOPORUČENÉ UTAHOVACÍ MOMENTY ŠROUBKŮ
DOPORUČENÉ UTAHOVACIE MOMENTY SKRUTIEK

| Označení šroubku Označení skrutky | Utahovací moment Utahovací moment [Nm]* | Momentová rukojeť Momentová rukoväť  | Dřík Driek  | Specifikace / Špecifikácia | | |
|--------------------------------------|---|---|--|----------------------------|-------------------|------------------------|
| | | | | Šroubovák Skrutkovač | Šroubek / Skrutka | |
| | | | | | Závit | Délka Dĺžka [mm] |
| US 20 | 0,9 | MR-0,9 | D-T6 | SDR T06 | M2,0 | 3,3 |
| US 25 | 0,9 | MR-0,9 | D-T7 | SDR T07 | M2,5 | 5,0 |
| US 2506-T07P | 0,9 | MR-0,9 | D-T7P | SDR T07P | M2,5 | 6,3 |
| US 3006-T09P | 2,0 | MR-2,0 | D-T9P | SDR T09P | M3 | 6,7 |
| US 3007-T09P | 2,0 | MR-2,0 | D-T9P | SDR T09P | M3 | 7,0 |
| US 3507-T15 | 3,0 | MR-3,0 | D-T15 | SDR T15 | M3,5 | 7,0 |
| US 3508-T15P | 3,0 | MR-3,0 | D-T15P | SDR T15P | M3,5 | 8,0 |
| US 3509-T15 | 3,0 | MR-3,0 | D-T15 | SDR T15 | M3,5 | 9,0 |
| US 3511-T15 | 3,0 | MR-3,0 | D-T15 | SDR T15 | M3,5 | 11,0 |
| US 4008-T15P | 3,5 | MR-3,5 | D-T15P | SDR T15P | M4 | 8,0 |
| US 4011-T15P | 3,5 | MR-3,5 | D-T15P | SDR T15P | M4 | 11,0 |
| US 4509-T20 | 5,0 | MR-5,0 | D-T20 | SDR T20 | M4,5 | 9,0 |
| US 4511-T20 | 5,0 | MR-5,0 | D-T20 | SDR T20 | M4,5 | 11,0 |
| US 4514-T20 | 5,0 | MR-5,0 | D-T20 | SDR T20 | M4,5 | 14,0 |
| CS 3007-T08P | 3,5 | MR-3,5 | D-T8P | SDR T08P | M3 | 6,9 |
| CS 4008-T15P | 3,5 | MR-3,5 | D-T15P | SDR T15P | M4 | 8,4 |
| CS 5009-T20P | 5,0 | MR-5,0 | D-T20P | SDR T20P | M5 | 9,1 |
| CS 5013-T20P | 5,0 | MR-5,0 | D-T20P | SDR T20P | M5 | 12,9 |
| CS 5015-T20P | 5,0 | MR-5,0 | D-T20P | SDR T20P | M5 | 15,5 |
| CS 6020-T20P | 5,0 | MR-5,0 | D-T20P | SDR T20P | M6 | 20,5 |
| CS 8025-T30P | 5,0 | MR-5,0 | D-T30 | SDR T30 | M8 | 24,8 |

*) Lze objednat momentové rukojeti + dříky s uvedenými momenty.
Je možné objednať momentové rukoväti + drieki s uvedenými momentami.

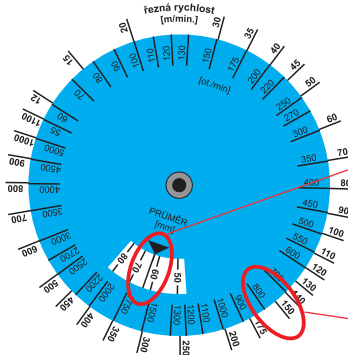
| MAZÁNÍ ŠROUBKŮ | MAZANIE SKRUTEK |
|---|---|
| Vzhledem k velkému teplotnímu namáhání upínacích šroubků doporučujeme jejich mazání vysoce kvalitní mazací pastou MOLYKOTE 1000. Tuto pastu lze objednat shodným způsobem jako náhradní díly. | Vzhľadom k veľkému teplotnému namáhaniu upínacích skrutiek doporučujeme ich mazanie vysoce kvalitnou mazacou pastou MOLYKOTE 1000. Tuto pastu je možné objednať rovnakým spôsobom ako náhradné diely. |

Tabulka č.14

Tabulka č.14

**KOLEČKO
KOLIESKO**

**POČET OTÁČEK
PŘI SOUSTRUŽENÍ A FRÉZOVÁNÍ**



Kotouč natočte tak, aby průměr obrobku popř. frézy byl nastaven v okénku. Vhodné otáčky lze pak odečíst na kotouči proti volené rychlosti.



Pramet Tools, s.r.o.
Uničovská 2, CZ - 787 53 Šumperk
tel.: +420 583 381 111, fax: +420 583 215 401
e-mail: pramet-info@pramet.com; http://www.pramet.com

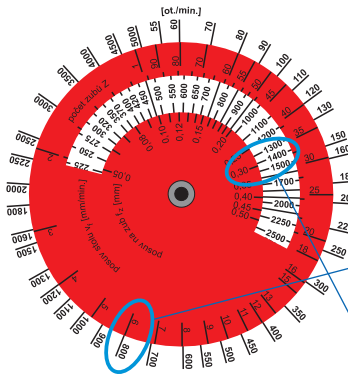
**POSTUP PŘI VÝPOČTU
POSTUP PRI VÝPOČTE**

Příklad / Priklad:

- použitá fréza \varnothing 63 mm (průměr obrobku - soustružení)
- použitá fréza \varnothing 63 mm (priemer obrobku - sústružení)
- zvolená řezná rychlost $v = 160 \text{ m.min}^{-1}$
- zvolená rezná rychlosť $v = 160 \text{ m.min}^{-1}$

- 1) V okénku nastavíme průměr frézy nebo obrobku (63 mm) proti šípce.
V okienku nastavíme priemer frézy alebo obrobku (63 mm) proti špičke.
- 2) Na stupnici řezné rychlosti nalezneme zvolenou hodnotu (160 m.min⁻¹)
Na stupnici rezných rychlostí najdeme zvolenou hodnotu (160 m.min⁻¹)
- 3) Na obvodu modrého kolečka odečteme odpovídající otáčky (~ 800 ot.min⁻¹)
Na obvodu modrého koliečka odčítame odpovedajúce otáčky (~ 800 ot.min⁻¹)

**POSUV STOLU
PŘI FRÉZOVÁNÍ**



Kotouč natočte tak, aby počet otáček byl nastaven proti počtu zubů frézy. Posuv stolu lze odečíst proti volenému posuvu na zub.



Pramet Tools, s.r.o.
Uničovská 2, CZ - 787 53 Šumperk
tel.: +420 583 381 111, fax: +420 583 215 401
e-mail: pramet-info@pramet.com; http://www.pramet.com

Příklad / Priklad:

- vypočtené otáčky $n = 800 \text{ ot.min}^{-1}$
- vypočítané otáčky $n = 800 \text{ ot.min}^{-1}$
- použitá fréza \varnothing 63 mm má 6 zubů
- použitá fréza \varnothing 63 mm má 6 zubov
- doporučený posuv na destičku je $f_z = 0,30 \text{ mm.zub}^{-1}$
- doporučený posuv na doštičku je $f_z = 0,30 \text{ mm.zub}^{-1}$

- 1) Na obvodu nastavíme proti vypočteným otáčkám (800) počet zubů frézy (6).
Na obvodu nastavíme oproti vypočítaným otáčkám (800) počet zubov frézy (6).
- 2) V okénku proti doporučenému posuvu na zub (0,3) odečteme minutový posuv stolu ($f = 1\,400 \text{ mm.min}^{-1}$).
V okienku oproti doporučenému posuvu na zub (0,3) odčítame minútový posuv stolu ($f = 1\,400 \text{ mm.min}^{-1}$).

Obrázek č.7

Obrázok č.7

značení VBD (ISO) množství VBD čárový kód

číslo výrobku (JK) materiál

ADMX 160608SR-M ; 8230
 80008708
 04228627-5468 QTY 10

| | STEEL | STAINLESS | CAST IRON | NON-FERROUS | SUPERALLOYS | HARD MATERIAL |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|---------------|
| GROUP | P20-P40 | M20-M35 | K20-K40 | - | S15-S25 | - |
| V _c (m/min) | 300-195 | 180-115 | 285-185 | - | 90-35 | - |
| f _t (mm/t) | 0,10-0,25 | 0,10-0,19 | 0,10-0,25 | - | 0,10-0,15 | - |
| a _p (mm) | 1,0-13,0 | 1,0-9,8 | 1,0-13,0 | - | 1,0-7,8 | - |

rozsah hloubky řezu s ohledem na typorozměr a utvářeč

rozsah posuvů s ohledem na typorozměr a utvářeč

rozsah startovních řezných rychlostí s ohledem na hloubku řezu i posuv

aplikační oblast řezného materiálu

členění materiálu dle ISO 513

interní kód

hloubka řezu

posuv

řezná rychlost

priorita dané volby:
 (zohledňuje vhodnost užití s ohledem na řezný materiál i geometrii)
 ■ - hlavní oblast použití
 ▣ - další použití
 □ - podmíněné použití

značenie VRD (ISO) množstvo VRD čiarový kód

číslo výrobku (JK) materiál

ADMX 160608SR-M ; 8230
 80008708
 04228627-5468 QTY 10

| | STEEL | STAINLESS | CAST IRON | NON-FERROUS | SUPERALLOYS | HARD MATERIAL |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|---------------|
| GROUP | P20-P40 | M20-M35 | K20-K40 | - | S15-S25 | - |
| V _c (m/min) | 300-195 | 180-115 | 285-185 | - | 90-35 | - |
| f _t (mm/t) | 0,10-0,25 | 0,10-0,19 | 0,10-0,25 | - | 0,10-0,15 | - |
| a _p (mm) | 1,0-13,0 | 1,0-9,8 | 1,0-13,0 | - | 1,0-7,8 | - |

rozsah hĺbky rezu s ohľadom na typorozmer a utvárač

rozsah posuvov s ohľadom na typorozmer a utvárač

rozsah štartovacích rezných rýchlostí s ohľadom na hĺbku rezu i posuv

aplikačná oblasť rezného materiálu

členenie materiálu podľa ISO 513

interný kód

hĺbka rezu

posuv

rezná rýchlosť

priorita danej voľby:
 (zohľadňuje vhodnosť použitia s ohľadom na rezný materiál i geometriu)
 ■ - hlavná oblasť použitia
 ▣ - ďalšie použitie
 □ - podmienené použitie

Tabulka č. 15

Tabulka č. 15

| MEZ PEVNOSTI MEDZA PEVNOSTI [MPa] | Tvrdość / Tvrdość' | | | | MEZ PEVNOSTI MEDZA PEVNOSTI [MPa] | Tvrdość / Tvrdość' | | | |
|---|--------------------|---------|----------|----------|---|--------------------|---------|----------|----------|
| | BRINELL | VICKERS | ROCKWELL | ROCKWELL | | BRINELL | VICKERS | ROCKWELL | ROCKWELL |
| Rm | HB | HV | HRB | HRC | Rm | HB | HV | HRB | HRC |
| 285 | 86 | 90 | 1190 | - | 1190 | 352 | 370 | - | 37,7 |
| 320 | 95 | 100 | 56,2 | - | 1220 | 361 | 380 | - | 38,8 |
| 350 | 105 | 110 | 62,3 | - | 1255 | 371 | 390 | - | 39,8 |
| 385 | 114 | 120 | 66,7 | - | 1290 | 380 | 400 | - | 40,8 |
| 415 | 124 | 130 | 71,2 | - | 1320 | 390 | 410 | - | 41,8 |
| 450 | 133 | 140 | 75 | - | 1350 | 399 | 420 | - | 42,7 |
| 480 | 143 | 150 | 78,7 | - | 1385 | 409 | 430 | - | 43,6 |
| 510 | 152 | 160 | 81,7 | - | 1420 | 418 | 440 | - | 44,5 |
| 545 | 162 | 170 | 85,8 | - | 1455 | 428 | 450 | - | 45,3 |
| 575 | 171 | 180 | 87,1 | - | 1485 | 437 | 460 | - | 46,1 |
| 610 | 181 | 190 | 89,5 | - | 1520 | 447 | 470 | - | 46,9 |
| 640 | 190 | 200 | 91,5 | - | 1555 | 456 | 480 | - | 47,7 |
| 675 | 199 | 210 | 93,5 | - | 1595 | 466 | 490 | - | 48,4 |
| 705 | 209 | 220 | 95 | - | 1630 | 475 | 500 | - | 49,1 |
| 740 | 219 | 230 | 96,7 | - | 1665 | 485 | 510 | - | 49,8 |
| 770 | 228 | 240 | 98,1 | - | 1700 | 494 | 520 | - | 50,5 |
| 800 | 238 | 250 | 99,5 | - | 1740 | 504 | 530 | - | 51,1 |
| 820 | 242 | 255 | - | 23,1 | 1775 | 513 | 540 | - | 51,7 |
| 850 | 252 | 265 | - | 24,8 | 1810 | 523 | 550 | - | 52,3 |
| 880 | 261 | 275 | - | 26,4 | 1845 | 532 | 560 | - | 53 |
| 900 | 266 | 280 | - | 27,1 | 1880 | 542 | 570 | - | 53,6 |
| 930 | 276 | 290 | - | 28,5 | 1920 | 551 | 580 | - | 54,1 |
| 950 | 280 | 295 | - | 29,2 | 1955 | 561 | 590 | - | 54,7 |
| 995 | 295 | 310 | - | 31 | 1995 | 570 | 600 | - | 55,2 |
| 1030 | 304 | 320 | - | 32,2 | 2030 | 580 | 610 | - | 55,7 |
| 1060 | 314 | 330 | - | 33,3 | 2070 | 589 | 620 | - | 56,3 |
| 1095 | 323 | 340 | - | 34,4 | 2105 | 599 | 630 | - | 56,8 |
| 1125 | 333 | 350 | - | 35,5 | 2145 | 608 | 640 | - | 57,3 |
| 1155 | 342 | 360 | - | 36,6 | 2180 | 618 | 650 | - | 57,8 |

OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
VOLBA NÁSTROJE
VOLBA NÁSTROJA
GEOMETRIE VBD
GEOMETRIA VRD
ŘEZNÉ MATERIÁLY
ŘEZNÉ MATERIÁLY
VOLBA ŘEZ. PODMINEK
VOLBA ŘEZ. PODMIENOK
TECHNOL. MOŽNOSTI
TECHNOL. MOŽNOSTI
OPOTŘEBENÍ
OPOTREBENIE
DALŠÍ INFORMACE
ĎALŠIE INFORMÁCIE



www.pramet.com

BRAZIL • Pramet Ind. e Com. de Ferramentas Ltda., Sorocaba / SP, Tel./Fax: +55 15 3325-6162, E-mail: pramet.info.br@pramet.com
GERMANY • Pramet GmbH, Erlangen, Telefon: + 49 9131 / 93 37 40, E-mail: pramet.info.de@pramet.com
CHINA / 中国 • 普拉米特刀具(上海)有限公司, 电话: +86-21-5221 2713, 邮箱: pramet.info.cn@pramet.com
HUNGARY • Pramet Kft., Budapest, Tel.: + 36-1-382-90-82, E-mail: pramet.info.hu@pramet.com
INDIA • Pramet Tools India Pvt Ltd, Gurgaon, Phone: + 91 124 4703825, E-mail: pramet.info.in@pramet.com
ITALY • Pramet SRL, Lainate (MI), Telefono: + 39 02 / 93 79 94 82, E-mail: pramet.info.it@pramet.com
POLAND • Pramet Sp. z o.o., Sosnowiec, Telefon: + 48 32 / 78 15 890, E-mail: pramet.info.pl@pramet.com
RUSSIA • ООО «Прамет», Москва, РФ, Телефон: +7 495 739 57 23, 739 57 22, E-mail: pramet.info.ru@pramet.com
SLOVAKIA • Pramet Slovakia, Žilina, Telefon: + 421 41 / 764 54 80, E-mail: pramet.info.sk@pramet.com



Pramet Tools, s.r.o., Uničovská 2, CZ-787 53 Šumperk, CZECH REPUBLIC
Phone: +420 583 381 111, Fax: + 420 583 215 401, E-mail: pramet.info.cz@pramet.com



880010