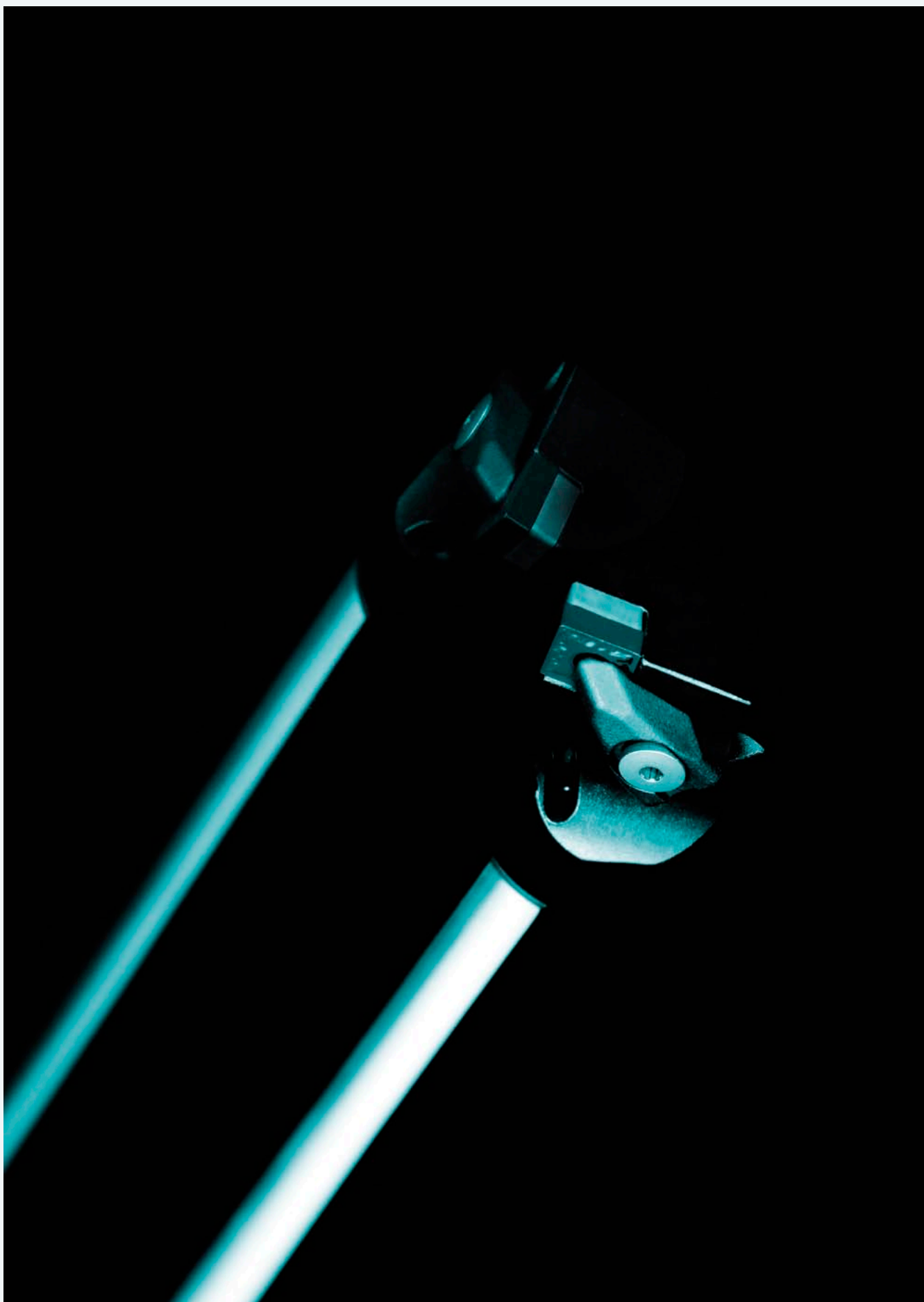


NOŽE ISO D NOŽE ISO D	20 ÷ 26	ISO D ISO D
NOŽE ISO P, HLAVICE, KAZETY NOŽE ISO P, HLAVY, KAZETY	27 ÷ 64	ISO P ISO P
NOŽE ISO M NOŽE ISO M	65 ÷ 67	ISO M ISO M
NOŽE ISO S, STAVITELNÉ DRŽÁKY NOŽE ISO S, STAVITELNÉ DRŽIAKY	68 ÷ 120	ISO S ISO S
OSTATNÍ OSTATNÉ	121 ÷ 127	OSTATNÍ OSTATNÉ
UPICHOVACÍ A ZAPICHOVACÍ NOŽE UPICHOVACIE A ZAPICHOVACIE NOŽE	128 ÷ 155	ZÁPICHY ZÁPICHY
NOŽE PRO SOUSTRUŽENÍ ZÁVITŮ NOŽE PRE SÚSTRUŽENIE ZÁVITOV	156 ÷ 160	ZÁVITY ZÁVITY
VYMĚNITELNÉ ŘEZNÉ DESTIČKY VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY	162 ÷ 281	VBD VRD



ABECEDNÍ SEZNAM NOŽŮ
ABECEDNÝ ZOZNAM NOŽOV

Nůž/nůž		Nůž/nůž		Nůž/nůž		Nůž/nůž	
10 CA	126	MTJN-Ext	65	SCFC-Int	94	STFC-Int	110
CKJN-Ext	121	MVJN-Ext	66	SCKC-Int	95	STJC-Ext	84
DCLN-Ext	20	MWLN-Ext	67	SCLC-Ext	72	SVAC-DC-Ext	85
DCLN-Int	25	PCBN-Ext	27	SCLC-Int	96	SVGC-Ext	86
DDJN-Ext	21	PCKN-Ext	28	SCXC-Int	98	SVHB(C)-Ext	87
DKH	58	PCLN-Ext	29	SDJC-Ext	73	SVJB(C)-Ext	88
DSBN-Ext	22	PCLN-Int	45	SDNC-Ext	74	SVJB-Int	112
DTFN-Int	26	PDJN-Ext	30	SDQC-Int	99	SVJC-DC-Ext	89
DTGN-Ext	23	PDNN-Ext	31	SDUC-E-Int	101	SVLC-Int	113
DTK	60	PDUN-Int	46	SDUC-Int	100	SVPB(C)-Ext	90
DU, D	155	PDXN-Ext	32	SDZC-Int	102	SVQB(C)-Int	114
DWLN-Ext	24	PHZ-2-Ext	124	SE Ext	157	SVVB(C)-Int	115
GFI, GFK	130	PHZ-Ext	122	SE-S-Ext	158	SVVB(C)-Ext	91
GFIL-L, GFML-L	139	PLBN-Ext	33	SEGC-Ext	75	SVXB(C)-Ext	92
GFIL-R, GFML-R	135	PRDCN-Ext	34	SELP-E-Int	104	SVXC-E-Int	117
GFIR-L, GFMR-L	133	PRSC-Ext	35	SELP-Int	103	SVXC-Int	116
GFIR-R, GFMR-R	137	PRSN-Ext	36	SEUC-Int	105	SWLC-Ext	93
GFM	132	PSBN-Ext	37	SEUP-Int	106	SWLC-Int	118
GGI-90°	141	PSDN-Ext	38	SEXP-E-Int	108	SWUC-E-Int	120
GG. Int	143	PSKN-Ext	39	SEXP-Int	107	SWUC-Int	119
KHP-CBN	51	PSKN-Int	47	SI Int	159	XLCCN	148
KHP-CLN	52	PSSN-Ext	40	SI-S Int	160	XLCCN short blade	146
KHP-LBN	53	PTFN-Ext	41	SRDC-Ext	77	XLCFN	147
KHP-RSC	54	PTFN-Int	48	SRDCN-Ext	76	XLCFN	149
KHP-SBN	55	PTGN-Ext	42	SRSC-Ext	78	XLCFN	150
KHP-SSN	56	PTTN-Ext	43	SSBC-Ext	79	XLCFN	151
KHS-SBC	57	PWLN-Ext	44	SSDC-Ext	80	XLCFN Holder 47	151
KTP-LAN	61	PWLN-Int	49	SSKC-Ext	81	XLCFN Holder	152
KTP-LFN	62	SCAC-Ext	68	SSSC-Int	109	XLCFN Holder	153
KTP-SAN	63	SCBC-Ext	69	STFC-A-Ext	83	XLXFL	154
KTP-SFN	64	SCDCR Ext	70	STFC-E-Int	111		
MS-EN	144	SCFC-Ext	71	STFC-Ext	82		

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

VDB/VRD		VDB/VRD		VDB/VRD		VDB/VRD	
CCGT	166	LCMF 16	242	TCGT	199	TN -R INT	252
CCGW - PKBN	232	LCMF 20	244	TCGW - PKBN	234	TN ZZ EXT	249
CCMT	167	LCMR 13	245	TCMT	200	TN ZZ INT	250
CCMW	168	LCMR 16	246	TCMW	201	TNGA - PKBN	234
CNGA - PKBN	232	LFMX	247	TN 29ACME EXT plný	278	TNGA - keramika	229
CNGA - keramika	222	LFUX	248	TN 29ACME INT plný	279	TNGN - keramika	229
CNGN - keramika	223	LNUX 40, 50; LNMX 50	182	TN 30R EXT plný	268	TNMA	202
CNGX - keramika	224	LNUX; LNMX	183	TN 30R INT plný	269	TNMG	203
CNMA	169	RCGT	184	TN 30T EXT plný	271	TNMM	205
CNMG	170	RCGX - keramika	225	TN 30T INT plný	272	TPGN - keramika	230
CNMM	172	RCMH	184	TN 30T S EXT plný	273	TPMR	206
CNMX RF	173	RCMT	185	TN 30T S INT plný	273	TPUN	207
CPGW - PKD	237	RCMW	186	TN 55W EXT plný	263	VBGW - PKBN	235
DCGT	174	RCMX	187	TN 55W EXT částečný	266	VBMT	208
DCGW - PKBN	233	RCUM	188	TN 55W INT plný	264	VCGT	209
DCGW - PKD	238	RNGN - keramika	226	TN 55W INT částečný	267	VCGX	210
DCMT	175	RNMG	188	TN 60M EXT plný	256	VCMT	211
DCMW	176	SCGT	189	TN 60M EXT částečný	260	VCMW	212
DCMW - PKD	238	SCMT	190	TN 60M INT plný	258	VCMW PKD	239
DNGA - PKBN	233	SCMW	191	TN 60M INT částečný	261	VNGA - PKBN	235
DNGA - keramika	224	SNGA - keramika	226	TN 60M S EXT částečný	262	VNGA - keramika	230
DNGN - keramika	225	SNGN - keramika	227	TN 60M S INT částečný	262	VNMG	213
DNMA	176	SNGX - keramika	228	TN 60UN EXT plný	274	WCGT	214
DNMG	177	SNMA	192	TN 60UN INT plný	276	WCMT	215
DNMM	179	SNMG	193	TN API EXT plný	270	WNGA - PKBN	236
ECMT	180	SNMM	194	TN API INT plný	270	WNGA - keramika	231
EPMT	180	SNMX 25	195	TN BSPT EXT plný	280	WNMA	216
HZ-2	125	SNMX RF	196	TN BSPT INT plný	280	WNMG	217
HZ90	123	SPGN - keramika	228	TN NPT EXT plný	281	WNMM	219
KNUX	181	SPMR	197	TN NPT INT plný	281		
LCMF 13	241	SPUN	198	TN -R EXT	251		

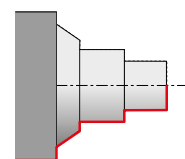


ISO SOUSTRUŽENÍ - VNĚJŠÍ

KRÁTKÉ A STABILNÍ SOUČÁSTI (negativně upínané VBD)

ISO SÚSTRUŽENIE - VONKAJŠIE

KRÁTKE A STABILNÉ SÚČASTI (negatívne upínanej VBD)



PCBNR/L	
75°	CN..
12 16 19 25	12 16 19 25
	20x20 50x50
27	169 – 173

PCKNR/L	
75°	CN..
12 16 19	12 16 19
	20x20 40x40
28	169 – 173

DCLNR/L	
95°	CN..
09 12 16 19	09 12 16 19
	16x16 40x40
20	169 – 173

PCLNR/L	
95°	CN..
12 16 19 25	12 16 19 25
	20x20 50x50
29	169 – 173

DDJNR/L	
93°	DN..
11 15	11 15
	20x20 32x25
21	176 – 179

PDJNR/L	
93°	DN..
11 15	11 15
	20x20 32x32
30	176 – 179

PDNNR/L	
62°30'	DN..
11 15	11 15
	20x20 32x25
31	176 – 179

PDXNR/L	
98°	DN..
15	15
	20x20 32x25
32	176 – 179

PRDCN	
	RC..
16 20 25 32	16 20 25 32
	32x25 50x50
34	184 – 188

PRSCR/L	
	RC..
16 20 25	16 20 25
	32x25 40x40
35	184 – 188

PRSNR/L	
	RN..
12 15 19	12 15 19
	25x25 40x40
36	188

DSBNR/L	
75°	SN..
12 15 19	12 15 19
	25x25 40x40
22	192 – 195

PSBNR/L	
75°	SN..
12 15 19 25	12 15 19 25
	20x20 50x50
37	192 – 195

PSDNN	
45°	SN..
12 15 19 25	12 15 19 25
	20x20 50x50
38	192 – 195

PSKNR/L	
75°	SN..
12 15 19 25	12 15 19 25
	20x20 50x50
39	192 – 195

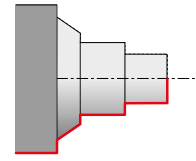
PSSNR/L	
45°	SN..
12 15 19 25	12 15 19 25
	20x20 50x50
40	192 – 195

ISO SOUSTRUŽENÍ - VNĚJŠÍ

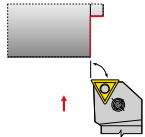
KRÁTKÉ A STABILNÍ SOUČÁSTI (negativně upínané VBD)

ISO SÚSTRUŽENIE - VONKAJŠIE

KRÁTKE A STABILNÉ SÚČÁSTI (negatívne upínanej VBD)

**PTFNR/L****90°**

TN..

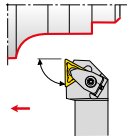
16
22
2716x16
40x40

41

202 – 205

DTGNR/L**90°**

TN..

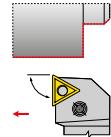
16
2220x20
32x25

23

202 – 205

PTGNR/L**90°**

TN..

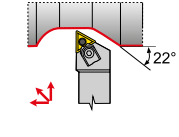
16
22
2716x16
40x40

42

202 – 205

MTJNR/L**93°**

TN..

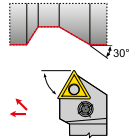
16
2216x16
32x32

65

202 – 205

PTTNR/L**60°**

TN..

16
2220x20
32x25

43

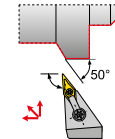
202 – 205

MVJNR/L**93°**

VN..



16

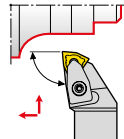
20x20
32x25

66

213

DWLNR/L**95°**

WN..

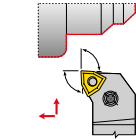
08
10
1320x20
40x40

24

216 – 219

PWLNR/L**95°**

WN..

06
0816x16
32x25

44

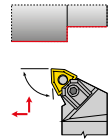
216 – 219

MWLNR/L**95°**

WN..



08

25x25
40x40

67

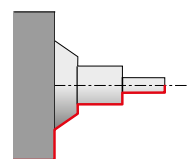
216 – 219

ISO SOUSTRUŽENÍ - VNĚJŠÍ

DLOUHÉ A LABILNÍ (pozitivně upínané VBD)

ISO SÚSTRUŽENIE - VONKAJŠIE

DLHÉ A LABILNÉ (pozitívne upínanej VBD)



ISO D
ISO D

ISO P
ISO P

ISO M
ISO M

ISO S
ISO S

OSTATNÍ
OSTATNÉ

ZÁPICHY
ZÁPICHY

ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

SCACR/L

90° CC..

06
09

08x08
16x16

68 166 – 168

SCBCR/L

75° CC..

09
12

12x12
25x25

69 166 – 168

SCDCR

45° CC..

06

10x10

70 166 – 168

SCFCR/L

90° CC..

06
09

08x08
16x16

71 166 – 168

SCLCR/L

95° CC..

06
08
09
12

08x08
25x25

72 166 – 168

SDJCR/L

93° DC..

07
11
15

08x08
25x25

73 174 – 176

SDNCN

62°30' DC..

7
11

08x08
25x25

74 174 – 176

SEGCR/L

90° EC..

08

12x12
16x16

75 180

SRDCR/L

RC..

08

20x20
32x25

77 184 – 187

SRDCN

RC..

06
08
10
12
16

12x12
32x25

76 184 – 1887

SRSCR/L

RC..

06
08
10
12
16

12x12
32x25

78 184 – 187

SSBCR/L

75° SC..

09
12
25
38

12x12
60x60

79 189 – 191

SSDCN

45° SC..

09
12

12x12
25x25

80 189 – 191

SSKCR/L

75° SC..

09
12

12x12
25x25

81 189 – 191

STFCR/L

90° TC..

11
16

16x16
25x25

82 199 – 201

STJCR/L

93° TC..

11
16

16x16
25x25

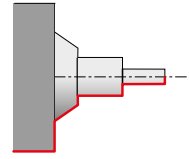
84 199 – 201

ISO SOUSTRUŽENÍ - VNĚJŠÍ

DLOUHÉ A LABILNÍ (pozitivně upínané VBD)

ISO SÚSTRUŽENIE - VONKAJŠIE

DLHÉ A LABILNÉ (pozitívne upínané VBD)



ISO D
ISO D

ISO P
ISO P

ISO M
ISO M

ISO S
ISO S

OSTATNÍ
OSTATNÍ

ZÁPICHY
ZÁPICHY

ZÁVĚTY
ZÁVĚTY

VBD
VRD

SVACR/L-DC	
90°	VC..
13	
	08x08 25x25
85	209 – 212

SVGCR/L	
90°	VC..
07	
	08x08 16x16
86	209 – 212

SVHBR/L	
107°30'	VB, VC..
11	
	16x16
87	208 – 212

SVHCR/L	
107°30'	VB, VC..
16	
	20x20 25x25
87	208 – 212

SVJBR/L	
93°	VB, VC..
11	
	12x12 16x16
88	208 – 212

SVJCR/L-DC	
93°	VC..
13	
	08x08 25x25
89	209 – 212

SVJCR/L	
93°	VB, VC..
13 16	
	12x12 32x25
88	208 – 212

SVPBR/L	
117°30'	VB, VC..
11	
	16x16 20x20
90	208 – 212

SVPCR/L	
117°30'	VB, VC..
16	
	20x20 32x25
90	208 – 212

SVVBN	
72°30'	VB, VC..
11	
	12x12 20x20
91	208 – 212

SVVCN	
72°30'	VB, VC..
13 16	
	12x12 32x25
91	208 – 212

SVXBR/L	
98°	VB, VC..
11	
	12x12 16x16
92	208 – 212

SVXCR/L	
98°	VB, VC..
16	
	20x20 32x25
92	208 – 212

SVXCR/L	
113°	VB, VC..
13	
	20x20
92	208 – 212

SWLCR/L	
95°	WC..
06 08	
	16x16 25x25
93	214 – 215

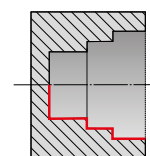
CKJNR/L	
93°	KN..
16	
	20x20 32x25
121	181

ISO SOUSTRUŽENÍ - VNITŘNÍ

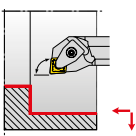

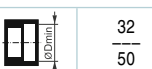


KRÁTKÉ A STABILNÍ SOUČÁSTI (negativně upínané VBD)

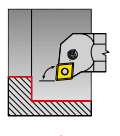

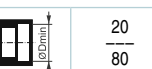


ISO SÚSTRUŽENIE - VNÚTORNÉ

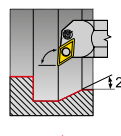

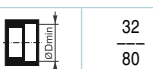


KRÁTKE A STABILNÉ SÚČASTI (negatívne upínanej VBD)

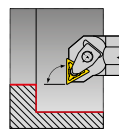






ISO D
ISO D

DCLNR/L	
95°	CN..
	 09 12
	32 50
	25
	169 – 173

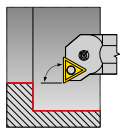

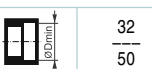


PCLNR/L	
95°	CN..
	 09 12 16 19
	20 80
	45
	169 – 173

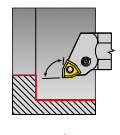

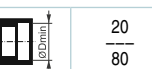


PDUNR/L	
93°	DN..
	 11 15
	32 80
	46
	176 – 179

DTFNR/L	
90°	TN..
	 16
	40
	26
	202 – 205

ISO P
ISO P

ISO M
ISO M

PTFNR/L	
90°	TN..
	 16 22
	32 50
	48
	202 – 205

PWLNR/L	
95°	WN..
	 06 08
	20 80
	49
	216 – 219

ISO S
ISO S

OSTATNÍ
OSTATNÍ

ZÁPICHY
ZÁPICHY

ZÁVITY
ZÁVITY

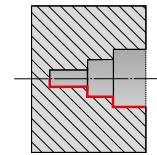
VBD
VRD

ISO SOUSTRUŽENÍ - VNITŘNÍ

DLOUHÉ A LABILNÍ (pozitivně upínané VBD)

ISO SÚSTRUŽENIE - VNÚTORNÉ

DLHÉ A LABILNÉ (pozitívne upínanéj VBD)



ISO D
ISO D

ISO P
ISO P

ISO M
ISO M

ISO S
ISO S

OSTATNÍ
OSTATNÉ

ZÁPICHY
ZÁPICHY

ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

SCFCR/L

90° CC..

06

13 / 16

94 166 – 168

SCKCR/L

75° CC..

06
09
12

11 / 40

95 166 – 168

SCLCR/L

95° CC..

06
09
12

11 / 40

96 166 – 168

SCXCR/L

40° CC..

06

13 / 20

98 166 – 168

SDQCR/L

107°30' DC..

07
11

13 / 40

99 174 – 176

SDUCR/L(-E)

93° DC..

07
11

13 / 40

101 174 – 176

SDZCR/L

93° DC..

07
11

27 / 65

102 174 – 176

SELPR/L-E

95° EP..

05

8 / 16

104 180

SEUCR/L

93° EC..

06
08

11 / 32

105 180

SEUPR/L

93° EP..

05

8,3

106 180

SEXPR/L(-E)

52°30' EP..

05

9,5 / 16

108 180

SSSCR/L

45° SC..

09

25 / 32

109 190 – 191

STFCR/L(-E)

90° DC..

06
09
11
16

8,5 / 40

111 174 – 176

SVJBR/L

93° VB, VC..

11

25 / 32

112 152 – 153

SVLCR/L

95° VC..

13

13 / 20

113 209 – 212

SVQBR/L

107°30' VB, VC..

11

20 / 25

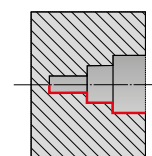
114 208 – 212

ISO SOUSTRUŽENÍ - VNITŘNÍ

DLOUHÉ A LABILNÍ (pozitivně upínané VBD)

ISO SÚSTRUŽENIE - VNÚTORNÉ

DLHÉ A LABILNÉ (pozitívne upínanéj VBD)



ISO D
ISO D

SVQCR/L	
107°30'	VB, VC..
	13 16
	21 50

SVUBR/L	
93°	VB, VC..
	11
	20 25

SVUCR/L	
93°	VB, VC..
	13 16
	13 40

SVXCR/L (-E)	
113°	VC..
	07
	12,5 17,5

ISO P
ISO P

ISO M
ISO M

SWLCR/L	
95°	WC..
	06 08
	25 40

SWUCR/L (-E)	
93°	WC..
	02
	5,8 7,8

ISO S
ISO S

OSTATNÍ
OSTATNÍ

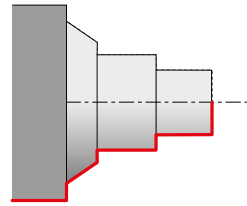
ZÁPICHY
ZÁPICHY

ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

ISO SOUSTRUŽENÍ - TĚŽKÉ HRUBOVÁNÍ - VNĚJŠÍ
PEVNÉ DRŽÁKY

ISO SÚSTRUŽENIE - ŤAŽKÉ HRUBOVANIE - VONKAJŠIE
PEVNÉ DRŽIAKY



PCBNR/L

75°

CN..

19
25

40x40
50x50

27 169 – 173

PCKNR/L

75°

CN..

19

40x40

28 169 – 173

DCLNR/L

95°

CN..

19

40x40

20 169 – 173

PCLNR/L

95°

CN..

19
25

40x40
50x50

29 169 – 173

PLBNR/L

75°

LN..

40
50

60x60

33 152 – 153

PRDCN

RC..

20
25
32

40x40
50x50

34 184 – 188

PRSCR/L

RC..

16
25

40x40

35 184 – 188

PRSNR/L

RN..

19

40x40

36 188

DSBNR/L

75°

SN..

19

40x40

22 192 – 196

PSBNR/L

75°

SN..

19
25

40x40
50x50

37 192 – 196

PSDNN

45°

SN..

19
25

40x40
50x50

38 192 – 196

PSKNR/L

75°

SN..

19
25

40x40
50x50

39 192 – 196

PSSNR/L

45°

SN..

19
25

40x40
50x50

40 192 – 196

SSBCR/L

75°

SC..

25
38

40x40
60x60

79 189 – 191

DWLN/L

95°

WN..

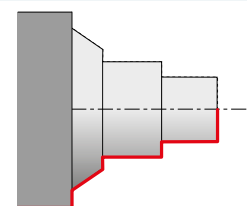
13

40x40

24 216 – 219

ISO SOUSTRUŽENÍ - TĚŽKÉ HRUBOVÁNÍ - VNĚJŠÍ
HLAVICE (KH)

ISO SÚSTRUŽENIE - ŤAŽKÉ HRUBOVANIE - VONKAJŠIE
HLAVY (KH)



KHP-CBNR + DKHR/L

75°	CN..
25	
40x50 60X80	
51	172 – 173

KHP-CBNL + DKHR/L

75°	CN..
25	
40x50 60X80	
51	172 – 173

KHP-CLNR/L + DKHR/L

95°	CN..
19 25	
40x50 60X80	
52	169 – 173

KHP-LBNR + DKHR/L

75°	LN..
40	
40x50 60X80	
53	182

KHP-LBNL + DKHR/L

75°	LN..
40	
40x50 60X80	
53	182

KHP-RSCR/L + DKHR/L

	RC..
20 25 32	
40x50 60X80	
54	184 – 187

KHP-SBNR + DKHR/L

75°	SN..
25	
40x50 60X80	
55	192 – 195

KHP-SBNL + DKHR/L

75°	SN..
25	
40x50 60X80	
55	192 – 195

KHP-SSNR/L + DKHR/L

45°	SN..
19 25	
40x50 60X80	
56	192 – 195

KHS-SBCR + DKHR/L

75°	SC..
25 38	
40x50 60X80	
57	189 – 195

KHS-SBCL + DKHR/L

75°	SC..
25 38	
40x50 60X80	
57	189 – 195

ISO D
ISO D

ISO P
ISO P

ISO M
ISO M

ISO S
ISO S

OSTATNÍ
OSTATNÍ

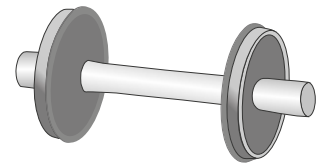
ZÁPICHY
ZÁPICHY

ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

SOUSTRUŽENÍ - TĚŽKÉ HRUBOVÁNÍ - VNĚJŠÍ
OBRÁBĚNÍ ŽELEZNIČNÍCH KOL

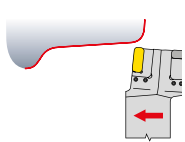
SÚSTRUŽENIE - ŤAŽKÉ HRUBOVANIE - VONKAJŠIE
OBRÁBANIE ŽELEZNIČNÝCH KOLIES



KTP-LANR/L + DKT

90°

LN..



19
30



50x55

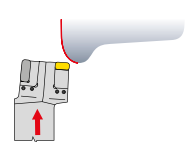
61

183

KTP-LFNR/L + DKT

90°

LN..



19



50x55

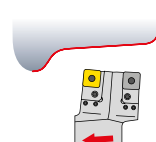
62

183

KTP-SANR/L + DKT

90°

SN..



19



50x55

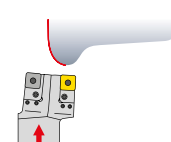
63

196

KTP-SFNR/L + DKT

90°

SN..



19



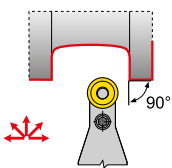
50x55

64

196

PRDCN

RC..



20
25
32



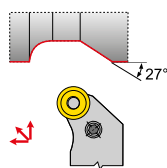
32x25
50x50

34

184 – 188

PRSCR/L

RC..



20
25



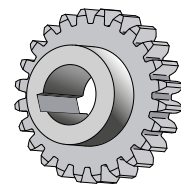
32x25
40x40

35

184 – 188

VNITŘNÍ OBRÁŽENÍ

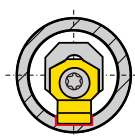
VNÚTORNÉ OBRÁŽANIE



PHZ

90°

HZ90..



03
04
05
06
08
10
12



Ø 9,5
Ø 24,7

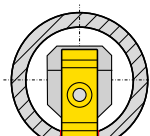
122

123

PHZ/2

90°

HZ/2..



14
16
18
20

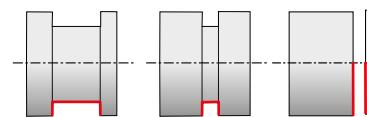


Ø 44
Ø 58

124

125

ZAPICHOVACÍ A UPICHOVACÍ SOUSTRUŽENÍ - VNĚJŠÍ
ZAPICHOVACIE A UPICHOVACIE SÚSTRUŽENIE - VONKAJŠIE



ISO D
ISO D

GFKR/L

LCMF

0220

16x16
25x25

130 244

GFIR/L

LCMF, LCMR

0316
0416
0516
0616
0830

16x16
32x25

242 – 243
246

GFMR/L

LCMF, LCMR

0316
0416
0516
0616
0830

20x20
32x25

242 – 243
246

XLCCN + MS-EN

LCMF, LCMR

0316
0416
0516
0616
0830

25x25
32x25

242 – 243
246

ISO P
ISO P

ISO M
ISO M

XLCCN + DU

LCMF, LCMR

0316
0416
0516
0616
0830

20x20
40x40

242 – 243
246

146, 155

XLCFN/R/L + MS-EN

LFMX

1.60
2.00
2.20
3.10
4.10
5.10
6.35

12x12
32x25

147, 144 247

XLCFN + DU

LFMX

1.60
2.00
2.20
3.10
4.10
5.10
6.35

20x20
32x29

149, 155 247

XLCFN + D

LFUX

03
04
05
06

20x20
40x40

150, 155 248

ISO S
ISO S

OSTATNÍ
OSTATNÍ

XLCFR/L

LFUX

03
04
05
06

16x12
32x25

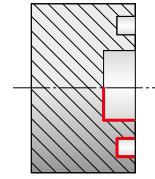
152 – 153 248

ZÁPICHY
ZÁPICHY

ZÁVĚTY
ZÁVĚTY

VBD
VRD

ZAPICHOVACÍ SOUSTRUŽENÍ - ČELNÍ
ZAPICHOVACIE SÚSTRUŽENIE - ČELNÉ



ISO D
ISO D

ISO P
ISO P

ISO M
ISO M

ISO S
ISO S

OSTATNÍ
OSTATNÉ

ZÁPICHY
ZÁPICHY

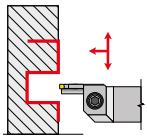
ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

GFIL-L, GFML-L

90°

LCMF, LCMR



0313
0316
0413
0416



17-30
140-230

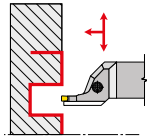
139

241 - 243
245 - 246

GFIR-L, GFMR-L

90°

LCMF, LCMR



0313
0316
0413
0416



17-30
140-230

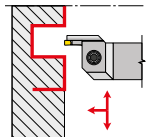
133

241 - 243
245 - 246

GFIL-R, GFML-R

90°

LCMF, LCMR



0313
0316
0413
0416



17-30
140-230

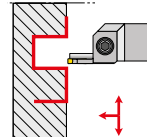
135

241 - 243
245 - 246

GFIR-R, GFMR-R

90°

LCMF, LCMR



0313
0316
0413
0416



17-30
140-230

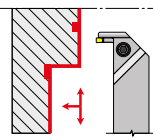
137

241 - 243
245 - 246

GGIR/L

90°

LCMF, LCMR



0313
0316



17-30
110-170

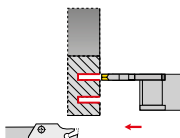
141

241 - 243
245 - 246

XLXFL + MS-EN

90°

LFMX



3,10

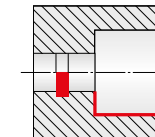


60-85
150-280

154, 144

247

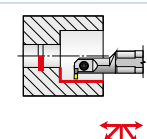
ZAPICHOVACÍ SOUSTRUŽENÍ - VNITŘNÍ
ZAPICHOVACIE SÚSTRUŽENIE - VNÚTORNÉ



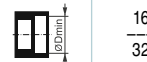
GG.R/L

0°

LCMF, LCMR



0313
0316

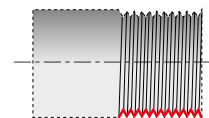


16
32

143

241, 245

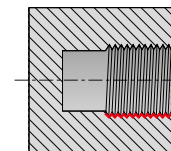
ISO SOUSTRUŽENÍ ZÁVITŮ - VNĚJŠÍ
ISO SÚSTRUŽENIE ZÁVITOV - VONKAJŠIE



SER/L	
TN..	
16 22	
	20x20 32x25
	157
249 – 252	

SER/L-S	
TN..	
22	
	25x25 32x25
	158
249 – 252	

ISO SOUSTRUŽENÍ ZÁVITŮ - VNITŘNÍ
ISO SÚSTRUŽENIE ZÁVITOV - VNÚTORNÉ



SIR/L	
TN..	
11 16 22	
	13 48
	159
249 – 252	

SIR/L-S	
TN..	
22	
	39 48
	160
249 – 252	

SYSTEM ZNAČENÍ NOŽŮ ISO - VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ
 SYSTEM ZNAČENIA NOŽOV ISO - VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

1		2		3					4			
Způsob upínání Spôsob upínania		Tvar destičky Tvar doštičky		Tvar nože - úhel nastavení Tvar noža - uhol nastavenia					Úhel hřbetu Uhol chrbta			
C		S		A	B	C	D	D		N	C	P
D		T		E	F	G	H	J	$\alpha_n=0^\circ$	$\alpha_n=7^\circ$	$\alpha_n=11^\circ$	
P		R		K	L	M	N	P	5			
M		K		Q	R	S	S	T	Směr řezu Smer rezu			
S		W		U	V	W	X	T	R			
X		V		Z					L			
G		L							N			
		X	Speciál Špeciál									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
P	C	L	N	R	-	32	25	L	12	-	S

6						8		9												
Výška držáku [mm] Výška držiaka [mm]						Celková délka Celková dĺžka		Velikost destičky Velikost doštičky												
08	10	12	16	20	25		l ₁ [mm]		S	C	E	D	V	K	W	T	R			
32	38	40	45	50	60			D	60	d [mm]										
7								E	70	3,97					07				06	
Šířka držáku [mm] Šírka držiaka [mm]								F	80	6,00										
08	10	12	16	20	25			H	100	6,35		06		07	11			11		
32	38	40	45	50	60			J	110	7,94		08	08		13					
10								K	125	8,00										
Údaje výrobce Údaje výrobcu								L	140	9,525	09	09		11	16	19	06	16		
M	Způsob upínání "S" s podložkou Spôsob upínania "S" s podložkou							M	150	10,00										10
S	Se seřizovacími šrouby S nastavovacími skrutkami							N	160	12,00										12
								P	170	12,70	12	12		15			08	22	12	
								Q	180	15,875	15	16						27	15	
								R	200	16,00										16
						S	250	19,05	19	19								19		
						T	300	20,00										20		
						U	350	25,00										25		
						V	400	25,40	25	25								25		
						W	450	38,10	38											
						X	Spec.													
						Y	500													

SYSTEM ZNAČENÍ NOŽŮ ISO - VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ
 SYSTEM ZNAČENIA NOŽOV ISO - VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

1	
Provedení držáku Prevedenie držiaka	
S	Ocelový držák Ocelový držiak
A	Ocelový držák s chladičím otvorem Ocelový držiak s chladičím otvorem

2				
Průměr držáku [mm] Priemer držiaka [mm]				
08	10	12	16	20
25	32	40	50	60

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
A 40 T - P C L N L 12 - X

3	
Celková délka Celková dĺžka	
	l ₁ [mm]
D	60
E	70
F	80
H	100
J	110
K	125
L	140
M	150
N	160
P	170
Q	180
R	200
S	250
T	300
U	350
V	400
W	450
X	Spec.
Y	500

4	
Způsob upínání Spôsob upínania	
C	
D	
P	
M	
S	
X	
G	

5	
Tvar destičky Tvar doštičky	
S	
C	
T	
D	
R	
K	
W	
V	
L	
X	Speciál
Š	Speciál

6									
Tvar nože - úhel nastavení Tvar noža - uhol nastavenia									
A	B	C	D	D					
90°	75°	90°	45°						
E	F	G	H	J					
60°	90°	90°	107°30'	93°					
K	L	M	N	P					
75°	95°	50°	62°30'	117°30'					
Q	R	S	S	T					
107°30'	75°	45°		60°					
U	V	W	X	Y					
93°	72°30'	60°	SPECIÁL	85°					
Z									

7	
Úhel hřbetu Uhol chrčta	
N	C
alpha_n=0°	alpha_n=7°
	P
	alpha_n=11°

9									
Velikost destičky Veľkosť doštičky									
	S	C	E	D	V	K	W	T	R
d [mm]									
3,97					07		02	06	
5,56			05					09	
6,00									06
6,35		06	06	07	11			11	
7,94		08	08		13				
8,00									08
9,525	09	09		11	16	19	06	16	
10,00									10
12,00									12
12,70	12	12		15			08	22	12
15,875	15	16						27	15
16,00									16
19,05	19	19							19
20,00									20
25,00									25
25,40	25	25							25

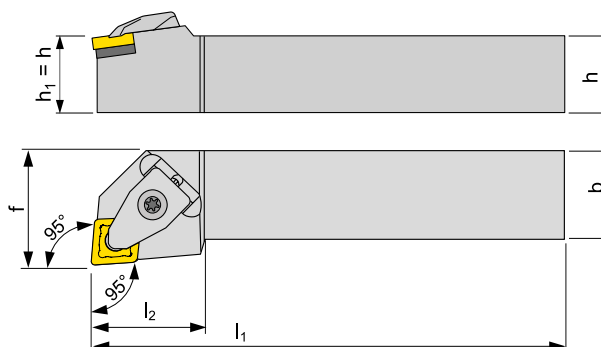
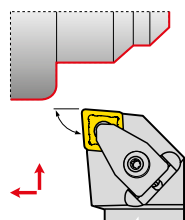
10	
Údaje výrobce Údaje výrobcu	
X	Speciální provedení stopky Speciálne prevedenie stopky
.	
.	
87	Hodnota úhlu κ u nože tvaru "Z" Hodnota uhlu κ pri noži tvaru "Z"
90	
93	
.	
.	

8	
Směr řezu Smer rezu	
R	
L	

DCLNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO D
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO D

169 - 173

 γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2	λ_s°	γ_s°					
DCLNR/L 1616 H 09	●/●	16	16	20	100	25			-6	-6	0,20	DC09	CNM. 0903..
DCLNR/L 2020 K 09	●/●	20	20	25	125	25			-6	-6	0,40	DC09	CNM. 0903..
DCLNR/L 2525 M 09	●/○	25	25	32	150	25			-6	-6	0,70	DC09	CNM. 0903..
DCLNR/L 2020 K 12	●/●	20	20	25	125	30			-6	-6	0,40	DC12	CN.. 1204..
DCLNR/L 2525 M 12	●/●	25	25	32	150	30			-6	-6	0,70	DC12	CN.. 1204..
DCLNR/L 3225 P 12	●/●	32	25	32	170	30			-6	-6	1,00	DC12	CN.. 1204..
DCLNR/L 3225 P 16	●/●	32	25	32	170	35			-6	-6	1,00	DC16	CNM. 1606..
DCLNR/L 3232 P 19	●/●	32	32	40	170	40			-6	-6	1,30	DC19	CNM. 1906..
DCLNR/L 4040 R 19	●/●	40	40	50	200	40			-6	-6	2,40	DC19	CNM. 1906..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

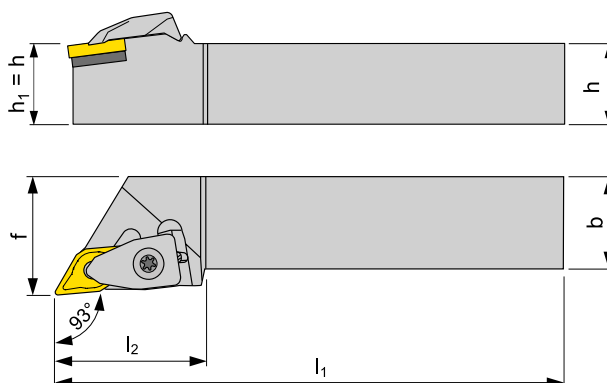
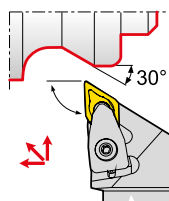
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Šroub podložky Skrutka podložky	Upínka Upínka	Up. šroub* Up. skrutka*	Pružina Pružina	Šroubovák Skrutkovač
DC09	DCN 090412	MSD 5008-T09P	UD 09	SR 85017-T09P	PR 6912	SDR T09P
DC12	DCN 120612	MSD 6312-T15P	UD 12	SR 85020-T15P	PR 7616	SDR T15P
DC16	DCN 160412	MSD 8015-T20P	UD 16	SR 86025-T20P	PR 9118	SDR T20P
DC19	DCN 190412	MSD 1015-T20P	UD 19	SR 86025-T20P	PR 9118	SDR T20P

DDJNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO D
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO D

176 - 179

 γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznéj hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2	λ_s°	γ_s°					
DDJNR/L 2020 K 11	●/●	20	20	25	125	35			-6	-6	0,40	DD11	DNM. 1104..
DDJNR/L 2020 K 15	●/●	20	20	25	125	40			-6	-6	0,40	DD15	DN.. 1506..
DDJNR/L 2525 M 11	●/●	25	25	32	150	35			-6	-6	0,70	DD11	DNM. 1104..
DDJNR/L 2525 M 15	●/●	25	25	32	150	40			-6	-6	0,70	DD15	DN.. 1506..
DDJNR/L 3225 P 15	●/●	32	25	32	170	40			-6	-6	1,00	DD15	DN.. 1506..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

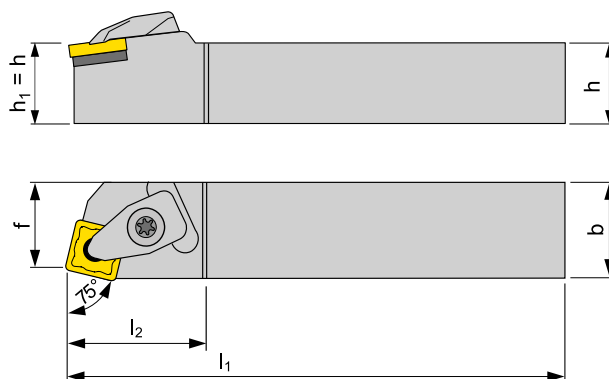
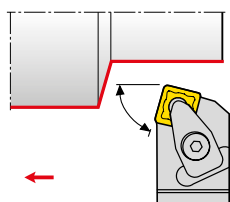
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Šroub podložky Skrutka podložky	Upínka Upínka	Up. šroub* Up. skrutka*	Pružina Pružina	Šroubovák Skrutkovač
DD11	DDN 110312	MSD 5008-T09P	UD 09	SR 85017-T09P	PR 6912	SDR T09P
DD15	DDN 150412	MSD 6312-T15P	UD 12	SR 85020-T15P	PR 7616	SDR T15P

DSBNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO D
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO D

192 - 196

 γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						λ_s°	γ_s°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
DSBNR/L 2525 M 12	●/●	25	25	22	150	35		-6	-6	0,70	DS12	SNM. 1204..-E
DSBNR/L 3225 P 15	●/○	32	25	22	170	40		-6	-6	1,00	DS15	SNM. 1506..-E
DSBNR/L 3232 P 19	●/●	32	32	27	170	45		-6	-6	1,30	DS19	SNM. 1906..-E
DSBNR/L 4040 R 19	○/○	40	40	35	200	45		-6	-6	2,40	DS19	SNM. 1906..-E

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

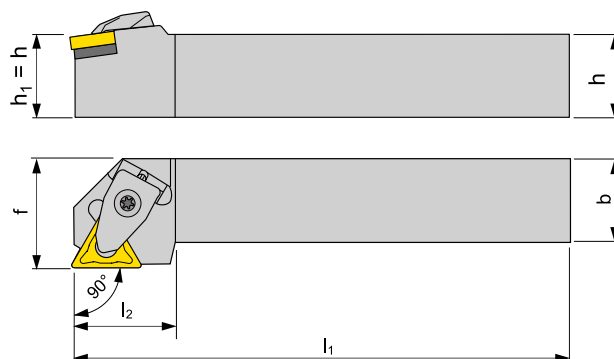
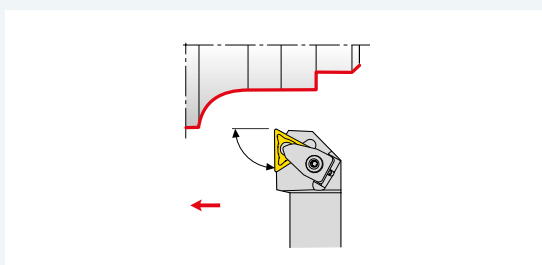
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Šroub podložky Skrutka podložky	Upínka Upínka	Up. šroub* Up. skrutka*	Pružina Pružina	Šroubovák Skrutkovač
DS12	DSN 120612	MSD 6312-T15P	UD 12	SR 85020-T15P	PR 7616	SDR T15P
DS15	DSN 150412	MSD 8015-T20P	UD 16	SR 86025-T20P	PR 9118	SDR T20P
DS19	DSN 190412	MSD 1015-T20P	UD 19	SR 86025-T20P	PR 9118	SDR T20P

DTGNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO D
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO D

202 - 205

 γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_s°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2							
DTGNR/L 2020 K 16	●/○	20	20	25	125	25			-6	-6	0,40	DT16	TN.. 1604..
DTGNR/L 2525 M 16	●/○	25	25	32	150	25			-6	-6	0,70	DT16	TN.. 1604..
DTGNR/L 2525 M 22	○/○	25	25	32	150	30			-6	-6	0,70	DT22	TNM. 2204..
DTGNR/L 3225 P 22	○/○	32	25	32	170	30			-6	-6	1,00	DT22	TNM. 2204..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

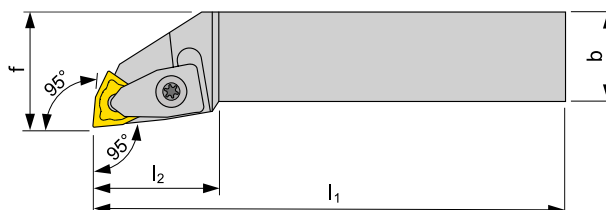
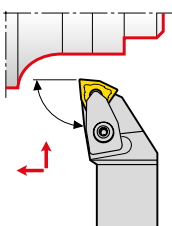
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Šroub podložky Skrutka podložky	Upínka Upínka	Up. šroub* Up. skrutka*	Pružina Pružina	Šroubovák Skrutkovač
DT16	DTN 160312	MSD 5008-T09P	UD 09	SR 85017-T09P	PR 6912	SDR T09P
DT22	DTN 220612	MSD 6312-T15P	UD 12	SR 85020-T15P	PR 7616	SDR T15P

DWLNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO D
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO D

216 - 219

 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2	λ_s°	γ_o°					
DWLNR/L 2020 K 08	●/●	20	20	25	125	35			-6	-6	0,40	DW08	WN.. 0804..
DWLNR/L 2525 M 08	●/●	25	25	32	150	35			-6	-6	0,70	DW08	WN.. 0804..
DWLNR/L 3225 P 08	●/●	32	25	32	170	35			-6	-6	1,00	DW08	WN.. 0804..
DWLNR/L 3225 P 10	●/●	32	25	32	170	36			-6	-6	1,00	DW10	WNM. 1006..
DWLNR/L 3232 P 13	●/●	32	32	40	170	40			-6	-6	1,30	DW13	WNM. 1306..
DWLNR/L 4040 S 13	●/●	40	40	50	250	40			-6	-6	3,10	DW13	WNM. 1306..

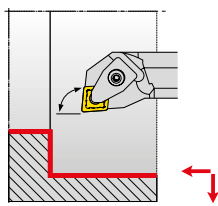
Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

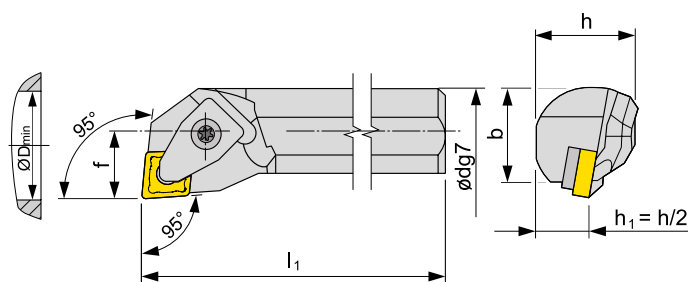
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Šroub podložky Skrutka podložky	Upínka Upínka	Up. šroub* Up. skrutka*	Pružina Pružina	Šroubovák Skrutkovač
DW08	DWN 080416	US 4008-T15P	UD 12	SR 85020-T15P	PR 7616	SDR T15P
DW10	DWN 100612	US 5018-T20P	UD 16	SR 86025-T20P	PR 9118	SDR T20P
DW13	DWN 130612	US 6013-T20P	UD 19	SR 86025-T20P	PR 9118	SDR T20P

DCLNR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO D
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO D

169 - 173


 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		d	f	l_1	h	b	D_{min}	λ_s°	γ_o°				
A25T-DCLNR/L 09	● / ○	25	17	300	23	23	32		-11	-6	1,10	DCI09	CNM. 0903..
A25T-DCLNR/L 12	● / ●	25	17	300	23	23	32		-11	-6	1,10	DCI12	CN.. 1204..
A32U-DCLNR/L 12	● / ●	32	22	350	30	30	40		-11	-6	2,10	DCI12	CN.. 1204..
A40V-DCLNR/L 12	● / ●	40	27	400	38	38	50		-14	-6	3,60	DC12	CN.. 1204..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

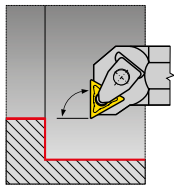
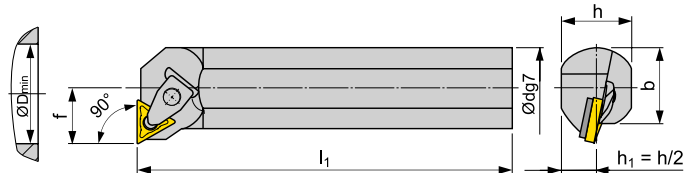
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Šroub podložky Skrutka podložky	Upínka Upínka	Up. šroub* Up. skrutka*	Pružina Pružina	Šroubovák Skrutkovač
DCI09	DCI 090308	US 3007-T09P	UD 09	SR 85017-T09P	PR 6912	SDR T09P
DCI12	DCI 120310	US 4008-T15P	UD 12	SR 85020-T15P	PR 7616	SDR T15P
DC12	DCN 120612	MSD 6312-T15P	UD 12	SR 85020-T15P	PR 7616	SDR T15P

DTFNR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO D
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO D

202 - 205



γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_o°	kg	ND	VBD VRD
		d	f	l_1	h	b	D_{min}						
A32U-DTFNR/L 16	●/●	32	22	350	30	30	40		-12	-6	2,10	DT16	TN.. 1604..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

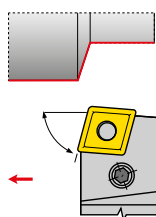
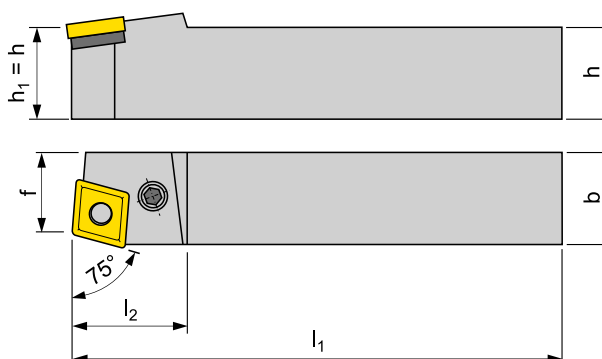
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Šroub podložky Skrutka podložky	Upínka Upínka	Up. šroub* Up. skrutka*	Pružina Pružina	Šroubovák Skrutkovač
DT16	DTN 160312	MSD 5008-T09P	UD 09	SR 85017-T09P	PR 6912	SDR T09P

PCBNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO P

169 - 173



γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznéj hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2	λ_s°	γ_s°					
PCBNR/L 2020 K 12	●/●	20	20	17	125	36			-6	-6	0,38	PC22	CN.. 1204..
PCBNR/L 2525 M 12	●/●	25	25	22	150	36			-6	-6	0,63	PC20	CN.. 1204..
PCBNR/L 3225 P 12	●/●	32	25	22	170	36			-6	-6	0,70	PC20	CN.. 1204..
PCBNR/L 3232 P 16	●/●	32	32	27	170	40			-6	-6	1,25	PC40	CNM. 1606..
PCBNR/L 3232 P 19	●/●	32	32	27	170	45			-6	-6	1,25	PC50	CNM. 1906..
PCBNR/L 4040 S 19	●/●	40	40	35	250	45			-6	-6	3,10	PC50	CNM. 1906..
PCBNR/L 4040 S 25	●/●	40	40	35	250	45			-6	-6	3,20	PC60	CNM. 2509..
PCBNR/L 5050 T 25	○/○	50	50	43	300	50			-6	-6	5,80	PC60	CNM. 2509..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

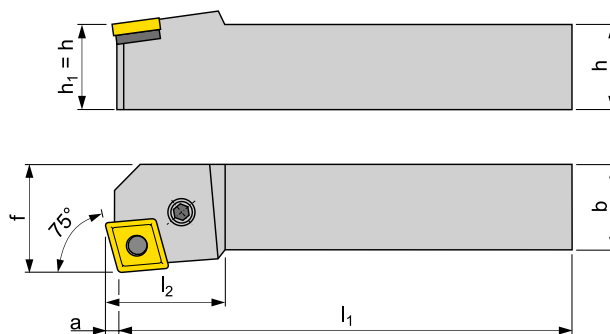
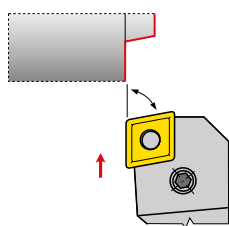
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klúč
PC20	CNU 120312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PC22	CNU 120312	PU 02	US 42 (M8x21,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PC40	CNU 150312	PU 04	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4
PC50	CNU 190416	PU 05	US 38 (M10x29,0)	NT 06	MT 06	HXK 5
PC60	CNU 250620	PU 06	US 39 (M10x33,0)	NT 08	MT 08	HXK 5

PCKNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO P

169 - 173

 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		h=h ₁	b	f	l ₁	l ₂	a	λ_s°	γ_o°				
PCKNR/L 2020 K 12	● / ○	20	20	25	125	36	3,1		-6	-6	0,42	PC22	CN.. 1204..
PCKNR/L 2525 M 12	● / ●	25	25	32	150	36	3,1		-6	-6	0,68	PC20	CN.. 1204..
PCKNR/L 3225 P 12	● / ●	32	25	32	170	36	3,1		-6	-6	0,85	PC20	CN.. 1204..
PCKNR/L 3232 P 16	● / ●	32	32	40	170	40	3,9		-6	-6	1,40	PC40	CNM. 1606..
PCKNR/L 3232 P 19	● / ●	32	32	40	170	45	4,6		-6	-6	1,40	PC50	CNM. 1906..
PCKNR/L 4040 S 19	● / ○	40	40	50	250	45	4,6		-6	-6	3,25	PC50	CNM. 1906..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

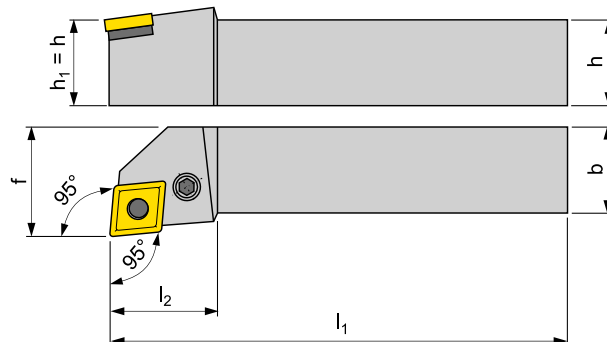
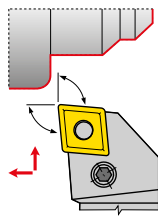
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klúč
PC20	CNU 120312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PC22	CNU 120312	PU 02	US 42 (M8x21,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PC40	CNU 150312	PU 04	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4
PC50	CNU 190416	PU 05	US 38 (M10x29,0)	NT 06	MT 06	HXK 5

PCLNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO P

176 - 179

 γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_s°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2							
PCLNR/L 2020 K 12	●/●	20	20	25	125	36			-6	-6	0,42	PC22	CN.. 1204..
PCLNR/L 2525 M 12	●/●	25	25	32	150	36			-6	-6	0,68	PC20	CN.. 1204..
PCLNR/L 3225 P 12	●/●	32	25	32	170	36			-6	-6	0,85	PC20	CN.. 1204..
PCLNR/L 3225 P 16	●/●	32	25	32	170	40			-6	-6	1,10	PC40	CNM. 1606..
PCLNR/L 3232 P 19	●/●	32	32	40	170	45			-6	-6	1,40	PC50	CNM. 1906..
PCLNR/L 4040 R 19	●/●	40	40	50	200	45			-6	-6	2,60	PC50	CNM. 1906..
PCLNR/L 4040 S 19	●/●	40	40	50	250	45			-6	-6	3,15	PC50	CNM. 1906..
PCLNR/L 4040 S 25	●/●	40	40	50	250	45			-6	-6	3,20	PC60	CNM. 2509..
PCLNR/L 5050 T 25	●/●	50	50	60	300	50			-6	-6	5,80	PC60	CNM. 2509..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

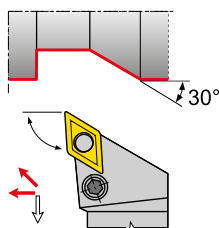
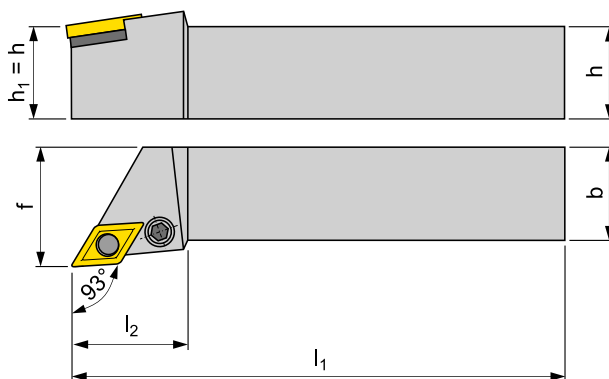
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klúč
PC20	CNU 120312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PC22	CNU 120312	PU 02	US 42 (M8x21,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PC40	CNU 150312	PU 04	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4
PC50	CNU 190416	PU 05	US 38 (M10x29,0)	NT 06	MT 06	HXK 5
PC60	CNU 250620	PU 06	US 39 (M10x33,0)	NT 08	MT 08	HXK 5

PDJNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO P

176 - 179



γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznéj hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2	λ_s°	γ_o°					
PDJNR/L 2020 K 11	●/●	20	20	25	125	30			-6	-6	0,44	PD60	DNM. 1104..
PDJNR/L 2525 M 11	●/●	25	25	32	150	30			-6	-6	0,68	PD60	DNM. 1104..
PDJNR/L 3225 P 11	●/○	32	25	32	170	30			-6	-6	0,82	PD60	DNM. 1104..
PDJNR/L 2020 K 15	●/●	20	20	25	125	40			-6	-6	0,44	PD31	DN.. 1506..
PDJNR/L 2525 M 15	●/●	25	25	32	150	40			-6	-6	0,68	PD30	DN.. 1506..
PDJNR/L 3225 P 15	●/●	32	25	32	170	40			-6	-6	0,82	PD30	DN.. 1506..
PDJNR/L 3232 P 15	●/●	32	32	40	170	40			-6	-6	0,82	PD30	DN.. 1506..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

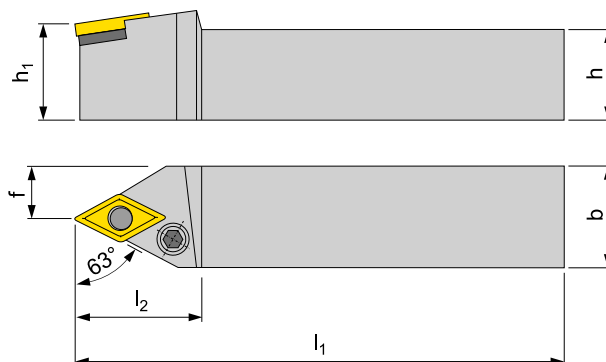
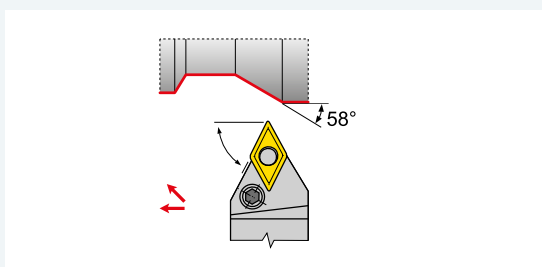
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klúč
PD30	DNU 150308	PU 03	US 36 (M8x26,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PD31	DNU 150308	PU 03	US 40 (M8x20,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PD60	PDN 110308	PU 3512	PS 0616	NT 5153	MT 0912	HXK 2,5

PDNNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO P

176 - 179



γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2	λ_s°	γ_o°					
PDNNR/L 2020 K 11	●/○	20	20	10	125	24			-6	-6	0,44	PD60	DNM. 1104.
PDNNR/L 2525 M 11	●/○	25	25	12,5	150	30			-6	-6	0,64	PD60	DNM. 1104.
PDNNR/L 2525 M 15	●/●	25	25	12,5	150	40			-6	-6	0,64	PD30	DN.. 1506.
PDNNR/L 3225 P 15	●/●	32	25	12,5	170	40			-6	-6	0,82	PD30	DN.. 1506.

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

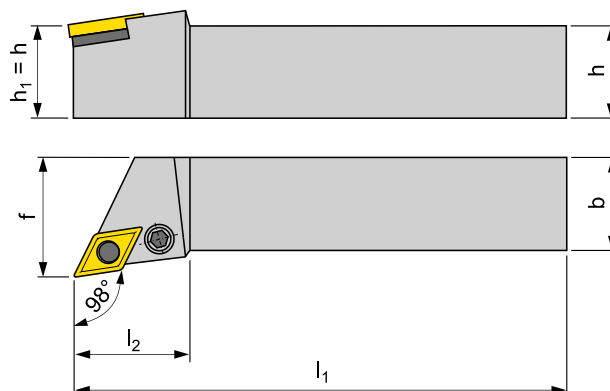
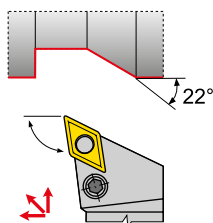
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klúč
PD30	DNU 150308	PU 03	US 36 (M8x26,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PD60	PDN 110308	PU 3512	PS 0616	NT 5153	MT 0912	HXK 2,5

PDXNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO P

176 - 179

 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_o°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2							
PDXNR/L 2020 K 15	● / ●	20	20	25	125	40			-6	-6	0,42	PD31	DN.. 1506..
PDXNR/L 2525 M 15	● / ●	25	25	32	150	40			-6	-6	0,66	PD30	DN.. 1506..
PDXNR/L 3225 P 15	● / ●	32	25	32	170	40			-6	-6	0,80	PD30	DN.. 1506..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

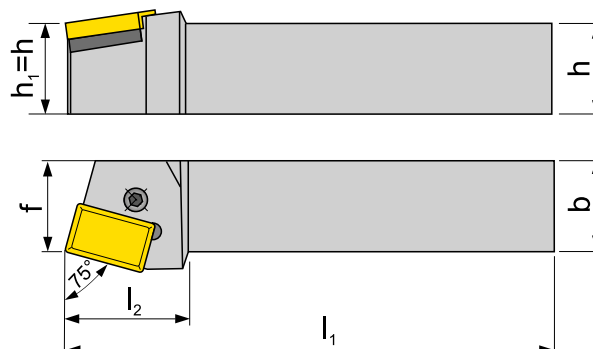
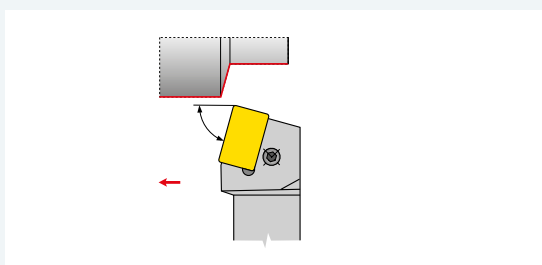
NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klúč
PD30	DNU 150308	PU 03	US 36 (M8x26,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PD31	DNU 150308	PU 03	US 40 (M8x20,5)	NT 05	MT 05	HXK 4

PLBNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO P



γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

182

ISO D
ISO D

ISO P
ISO P

ISO M
ISO M

ISO S
ISO S

OSTATNÍ
OSTATNÉ

ZÁPICHY
ZÁPICHY

ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						λ_s°	γ_s°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
PLBNR/L 6060 V 40-A	● / ●	60	60	60	400	62		-6	-6	11,30	PL71	LNUX 40....
PLBNR/L 6060 V 50	● / ○	60	60	60	400	62		-6	-6	11,30	PL72	LNUX 50....

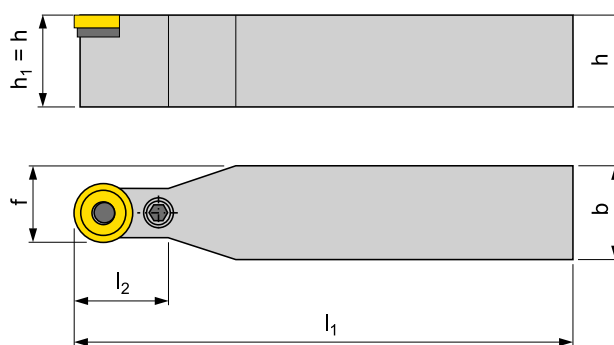
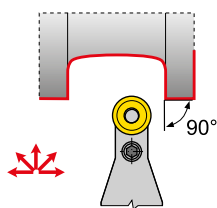
Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Kľúč
PL71	LNX 400632	PU 06	PS 12040 (M12x40,0)	NT 08	MT 08	HXK 5
PL72	LNX 500632	PU 06	PS 12040 (M12x40,0)	NT 08	MT 08	HXK 5

PRDCN

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO P
 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

187

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		h=h ₁	b	f	l ₁	l ₂			λ_s°				γ_o°
PRDCN 3225 P 16	●	32	25	20,5	170	32			0	0	0,80	PRP70	RCMX 1606 MO
PRDCN 3232 P 20	●	32	32	26	170	32			0	0	1,30	PRP90	RCMX 2006 MO
PRDCN 4040 S 20	●	40	40	30	250	40			0	0	3,10	PRP90	RCMX 2006 MO
PRDCN 4040 S 25	●	40	40	32,5	250	40			0	0	3,20	PRP80	RCMX 2507 MO
PRDCN 5050 S 32	○	50	50	41	250	50			0	0	3,50	PRP100	RCMX 3209 MO
PRDCN 5050 T 32	●	50	50	41	300	50			0	0	4,50	PRP100	RCMX 3209 MO

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

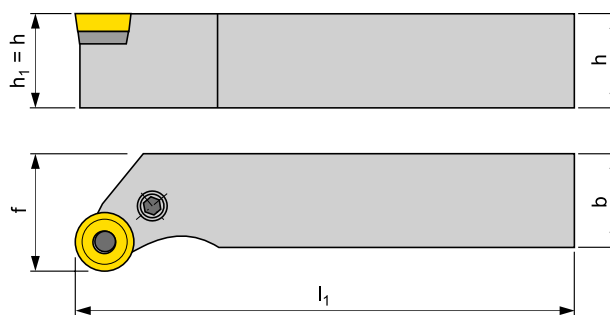
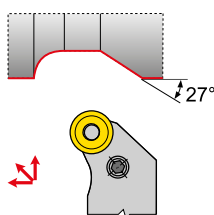
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klúč
PRP70	RCU 160300	PU 07	US 36 (M8x26,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PRP80	RCU 250600	PU 08	US 38 (M10x29,0)	NT 06	MT 06	HXK 5
PRP90	RCU 200400	PU 09	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4
PRP100	RCU 320600	PU 10	US 47 (M12x36,0)	NT 08	MT 08	HXK 5

PRSCR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO P

187

 γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1			λ_s°	γ_s°			
PRSCR/L 3225 P 16	●/●	32	25	32	170			0	0	0,90	PRP70	RCMX 1606 MO
PRSCR/L 3232 P 20	●/●	32	32	40	170			0	0	1,40	PRP90	RCMX 2006 MO
PRSCR/L 4040 R 16	○/○	40	40	50	200			0	0	2,80	PRP70	RCMX 1606 MO
PRSCR/L 4040 S 25	●/●	40	40	50	250			0	0	3,40	PRP80	RCMX 2507 MO

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

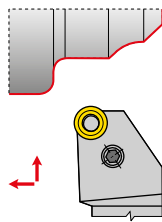
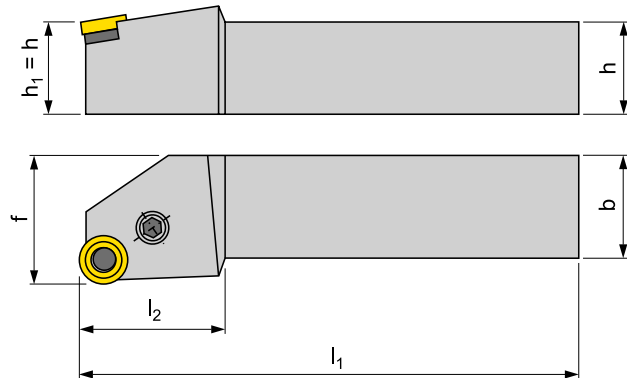
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Kľúč
PRP70	RCU 160300	PU 07	US 36 (M8x26,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PRP80	RCU 250600	PU 08	US 38 (M10x29,0)	NT 06	MT 06	HXK 5
PRP90	RCU 200400	PU 09	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4

PRSNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO P

188

 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						λ_s°	γ_o°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
PRSNR/L 2525 M 12	●/●	25	25	32	150	32		-6	-6	0,68	PR20	RNM. 120400-E
PRSNR/L 3232 P 15	○/○	32	32	40	170	38		-6	-6	1,40	PR40	RNM. 150600-E
PRSNR/L 4040 R 19	○/○	40	40	50	200	40		-6	-6	2,60	PR50	RNM. 190600-E

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

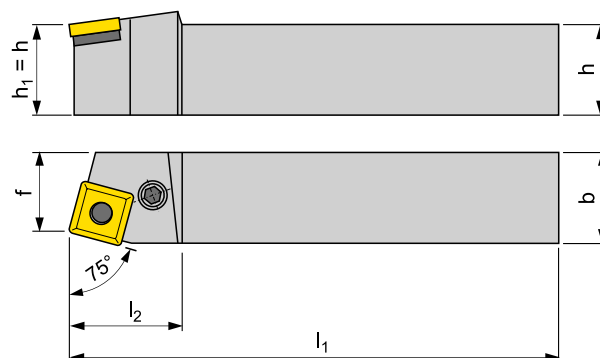
NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

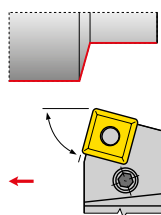
Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Kľúč
PR20	RNU 120300	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PR40	RNU 150300	PU 04	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4
PR50	RNU 190400	PU 05	US 38 (M10x29,0)	NT 06	MT 06	HXK 5



192 - 195



γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany



NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_s°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2							
PSBNR/L 2020 K 12	●/●	20	20	17	125	36			-6	-6	0,38	PS22	SNM. 1204..-E
PSBNR/L 2525 M 12	●/●	25	25	22	150	36			-6	-6	0,63	PS20	SNM. 1204..-E
PSBNR/L 3225 P 15	●/●	32	25	22	170	40			-6	-6	0,65	PS40	SNM. 1506..-E
PSBNR/L 3232 P 19	●/●	32	32	27	170	45			-6	-6	1,30	PS50	SNM. 1906..-E
PSBNR/L 4040 R 19	●/●	40	40	35	200	45			-6	-6	2,50	PS50	SNM. 1906..-E
PSBNR/L 4040 S 19	●/●	40	40	35	250	45			-6	-6	3,10	PS50	SNM. 1906..-E
PSBNR/L 4040 R 25	●/●	40	40	35	200	50			-6	-6	2,50	PS60	SNM. 2507..-E
PSBNR/L 4040 S 25	●/●	40	40	35	250	50			-6	-6	3,20	PS60	SNM. 2507..-E
PSBNR/L 4040 S 2509	●/●	40	40	35	250	50			-6	-6	3,20	PS70	SNM. 2509..-E
PSBNR/L 4040 S 2512-A	●/○	40	40	35	250	50			-6	-6	3,20	PS72	SNM. 2512..-E
PSBNR/L 5050 S 25	●/●	50	50	43	250	50			-6	-6	4,70	PS60	SNM. 2507..-E
PSBNR/L 5050 T 25	●/●	50	50	43	300	50			-6	-6	5,80	PS60	SNM. 2507..-E
PSBNR/L 5050 T 2509	●/●	50	50	43	300	50			-6	-6	5,80	PS70	SNM. 2509..-E
PSBNR/L 5050 T 2512-A	●/●	50	50	43	300	50			-6	-6	5,80	PS72	SNM. 2512..-E

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

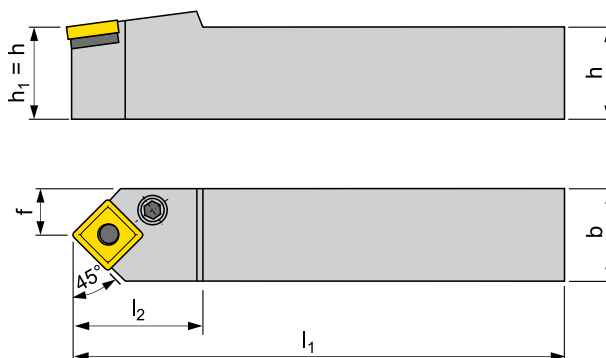
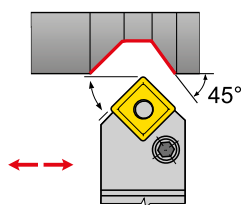
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klúč
PS20	SNU 120312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PS22	SNU 120312	PU 02	US 42 (M8x21,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PS40	SNU 150312	PU 04	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4
PS50	SNU 190416	PU 05	US 38 (M10x29,0)	NT 06	MT 06	HXK 5
PS60	SNU 250624	PU 06	US 39 (M10x33,0)	NT 08	MT 08	HXK 5
PS70	SNU 250624	PU 06	US 47 (M12x36,0)	NT 08	MT 08	HXK 5
PS72	SNU 250624	PU 10-N	PS 12040 (M12x40,0)	NT 08	MT 08	HXK 5

PSDNN

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO P

192 - 195



γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		h=h ₁	b	f	l ₁	l ₂			λ_s°				γ_s°
PSDNN 2020 K 12	●	20	20	10	125	36			-6	-6	0,35	PS22	SNM. 1204..-E
PSDNN 2525 M 12	●	25	25	12,5	150	36			-6	-6	0,60	PS20	SNM. 1204..-E
PSDNN 3232 P 15	●	32	32	16	170	40			-6	-6	1,25	PS40	SNM. 1506..-E
PSDNN 3232 P 19	●	32	32	16	170	45			-6	-6	1,25	PS50	SNM. 1906..-E
PSDNN 4040 S 19	●	40	40	20	250	45			-6	-6	3,10	PS50	SNM. 1906..-E
PSDNN 4040 S 25	●	40	40	20	250	50			-6	-6	3,20	PS60	SNM. 2507..-E
PSDNN 5050 T 25	●	50	50	25	300	50			-6	-6	5,70	PS60	SNM. 2507..-E

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

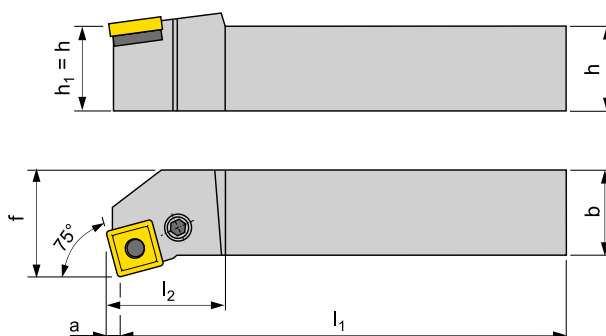
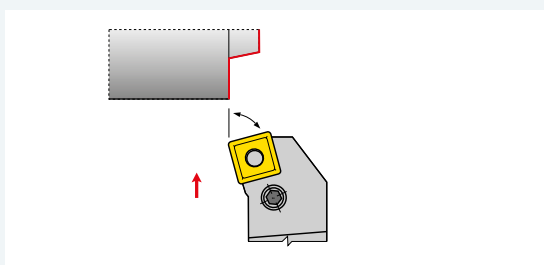
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Kľúč
PS20	SNU 120312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PS22	SNU 120312	PU 02	US 42 (M8x21,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PS40	SNU 150312	PU 04	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4
PS50	SNU 190416	PU 05	US 38 (M10x29,0)	NT 06	MT 06	HXK 5
PS60	SNU 250624	PU 06	US 39 (M10x33,0)	NT 08	MT 08	HXK 5

PSKNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO P

192 - 195



γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2	a	λ_s°	γ_s°				
PSKNR/L 2020 K 12	●/○	20	20	25	125	36	3,1		-6	-6	0,42	PS22	SNM. 1204..-E
PSKNR/L 2525 M 12	●/●	25	25	32	150	36	3,1		-6	-6	0,68	PS20	SNM. 1204..-E
PSKNR/L 3225 P 15	●/○	32	25	32	170	40	3,9		-6	-6	1,10	PS40	SNM. 1506..-E
PSKNR/L 3232 P 19	●/●	32	32	40	170	45	4,6		-6	-6	1,40	PS50	SNM. 1906..-E
PSKNR/L 4040 S 19	●/●	40	40	50	250	45	4,6		-6	-6	3,10	PS50	SNM. 1906..-E
PSKNR/L 4040 S 25	●/○	40	40	50	250	50	6,5		-6	-6	3,20	PS60	SNM. 2507..-E
PSKNR/L 5050 T 25	○/○	50	50	60	300	50	6,5		-6	-6	5,80	PS60	SNM. 2507..-E
PSKNR/L 5050 T 2509	○/○	50	50	60	300	50	6,5		-6	-6	5,80	PS70	SNM. 2509..-E
PSKNR/L 5050 T 2512-A	○/○	50	50	60	300	50	6,5		-6	-6	5,80	PS72	SNM. 2512..-E

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

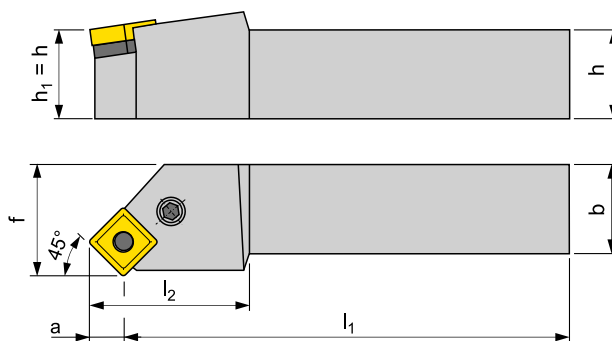
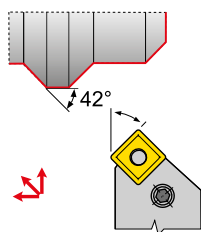
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Kľúč
PS20	SNU 120312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PS22	SNU 120312	PU 02	US 42 (M8x21,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PS40	SNU 150312	PU 04	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4
PS50	SNU 190416	PU 05	US 38 (M10x29,0)	NT 06	MT 06	HXK 5
PS60	SNU 250624	PU 06	US 39 (M10x33,0)	NT 08	MT 08	HXK 5
PS70	SNU 250624	PU 06	US 47 (M12x36,0)	NT 08	MT 08	HXK 5
PS72	SNU 250624	PU 10-N	PS 12040 (M12x40,0)	NT 08	MT 08	HXK 5

PSSNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO P

192 - 195

 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								λ_s°	γ_o°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2	a							
PSSNR/L 2020 K 12	●/●	20	20	25	125	36	8,3			0	-8	0,41	PS22	SNM. 1204..-E
PSSNR/L 2525 M 12	●/●	25	25	32	150	36	8,3			0	-8	0,67	PS20	SNM. 1204..-E
PSSNR/L 3225 P 15	●/●	32	25	32	170	40	10,2			0	-8	0,82	PS40	SNM. 1506..-E
PSSNR/L 3232 P 19	●/●	32	32	40	170	45	12,5			0	-8	1,34	PS50	SNM. 1906..-E
PSSNR/L 4040 R 19	●/●	40	40	50	200	45	12,5			0	-8	2,58	PS50	SNM. 1906..-E
PSSNR/L 5050 T 25	●/●	50	50	60	300	50	16			0	-8	5,80	PS60	SNM. 2507..-E
PSSNR/L 5050 T 2509	○/○	50	50	60	300	50	16			0	-8	5,80	PS70	SNM. 2509..-E

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

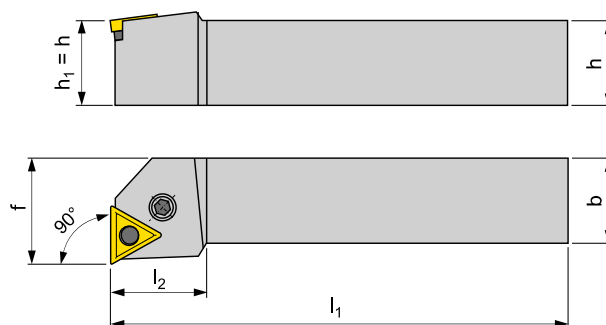
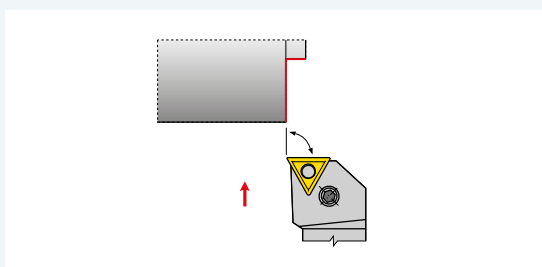
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Kľúč
PS20	SNU 120312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PS22	SNU 120312	PU 02	US 42 (M8x21,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PS40	SNU 150312	PU 04	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4
PS50	SNU 190416	PU 05	US 38 (M10x29,0)	NT 06	MT 06	HXK 5
PS60	SNU 250624	PU 06	US 39 (M10x33,0)	NT 08	MT 08	HXK 5
PS70	SNU 250624	PU 06	US 47 (M12x36,0)	NT 08	MT 08	HXK 5
PS72	SNU 250624	PU 10-N	PS 12040 (M12x40,0)	NT 08	MT 08	HXK 5

PTFNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO P

202 - 205

 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2	λ_s°	γ_o°					
PTFNR/L 1616 H 16	o/o	16	16	20	100	32			-6	-6	0,25	PT11	TN.. 1604..
PTFNR/L 2020 K 16	●/o	20	20	25	125	32			-6	-6	0,40	PT10	TN.. 1604..
PTFNR/L 2525 M 16	●/●	25	25	32	150	32			-6	-6	0,65	PT10	TN.. 1604..
PTFNR/L 2525 M 22	o/●	25	25	32	150	36			-6	-6	0,65	PT20	TNM. 2204..
PTFNR/L 3225 P 22	●/o	32	25	32	170	36			-6	-6	0,80	PT20	TNM. 2204..
PTFNR/L 4040 R 27	o/o	40	40	50	200	40			-6	-6	2,55	PT40	TNM. 2706..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

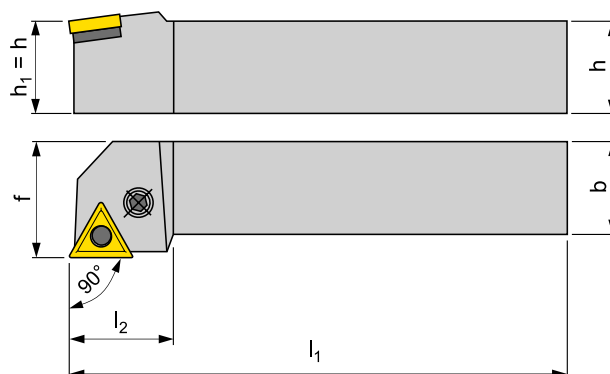
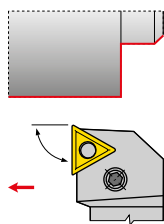
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klúč
PT10	TNU 160308	PU 01	US 34 (M6x19,0)	NT 04	MT 04	HXK 3
PT11	TNU 160308	PU 01	US 46 (M6x13,2)	NT 04	MT 04	HXK 3
PT20	TNU 220312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PT40	TNU 270416	PU 04	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4

PTGNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO P

202 - 205

 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_o°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2							
PTGNR/L 1616 H 16	●/●	16	16	20	100	32			-6	-6	0,25	PT11	TN.. 1604..
PTGNR/L 2020 K 16	●/○	20	20	25	125	32			-6	-6	0,40	PT10	TN.. 1604..
PTGNR/L 2525 M 16	●/●	25	25	32	150	32			-6	-6	0,65	PT10	TN.. 1604..
PTGNR/L 2525 M 22	●/●	25	25	32	150	36			-6	-6	0,65	PT20	TNM. 2204..
PTGNR/L 3225 P 22	●/●	32	25	32	170	36			-6	-6	0,80	PT20	TNM. 2204..
PTGNR/L 3232 P 22	●/●	32	32	40	170	36			-6	-6	1,32	PT20	TNM. 2204..
PTGNR/L 4040 R 27	●/●	40	40	50	200	40			-6	-6	2,55	PT40	TNM. 2706..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

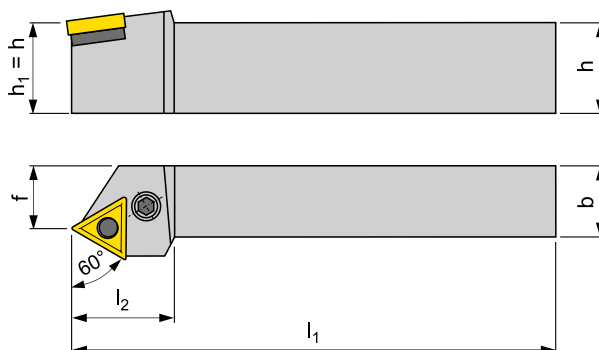
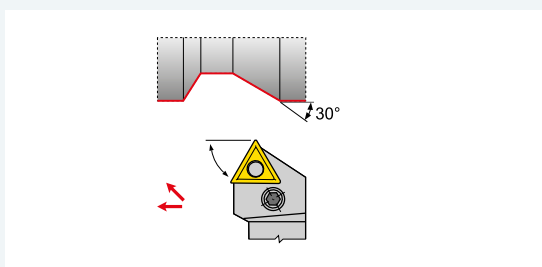
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klíč
PT10	TNU 160308	PU 01	US 34 (M6x19,0)	NT 04	MT 04	HXK 3
PT11	TNU 160308	PU 01	US 46 (M6x13,2)	NT 04	MT 04	HXK 3
PT20	TNU 220312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PT40	TNU 270416	PU 04	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4

PTTNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO P

202 - 205

 γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						λ_s°	γ_s°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
PTTNR/L 2020 K 16	●/○	20	20	17	125	32		-6	-6	0,38	PT10	TN.. 1604..
PTTNR/L 2525 M 16	●/○	25	25	22	150	32		-6	-6	0,63	PT10	TN.. 1604..
PTTNR/L 2525 M 22	●/○	25	25	22	150	36		-6	-6	0,63	PT20	TNM. 2204..
PTTNR/L 3225 P 22	●/○	32	25	22	170	36		-6	-6	0,73	PT20	TNM. 2204..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

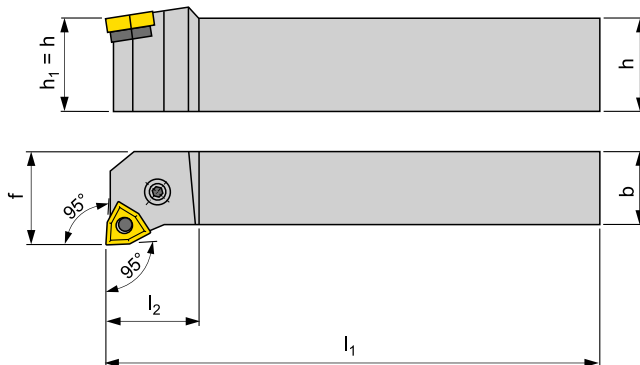
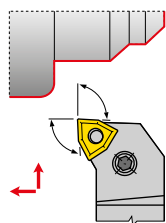
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Kľúč
PT10	TNU 160308	PU 01	US 34 (M6x19,0)	NT 04	MT 04	HXK 3
PT20	TNU 220312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4

PWLNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO P

216 - 219

 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznéj hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2	λ_s°	γ_o°					
PWLNR/L 1616 H 0604	●/●	16	16	20	100	20			-6	-6	0,22	PW11	WNM. 0604..
PWLNR/L 2020 K 0604	●/●	20	20	25	125	20			-6	-6	0,40	PW10	WNM. 0604..
PWLNR/L 2020 K 08	●/●	20	20	25	125	22			-6	-6	0,40	PW22	WN.. 0804..
PWLNR/L 2525 M 0604	●/●	25	25	32	150	20			-6	-6	0,70	PW10	WNM. 0604..
PWLNR/L 2525 M 08	●/●	25	25	32	150	22			-6	-6	0,70	PW20	WN.. 0804..
PWLNR/L 3225 P 08	●/●	32	25	32	170	22			-6	-6	1,00	PW20	WN.. 0804..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

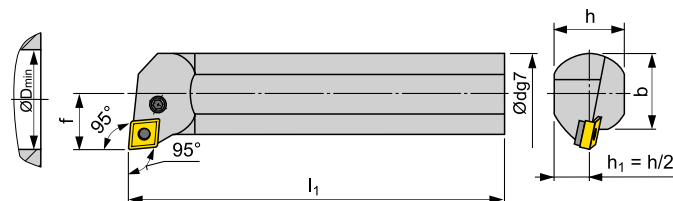
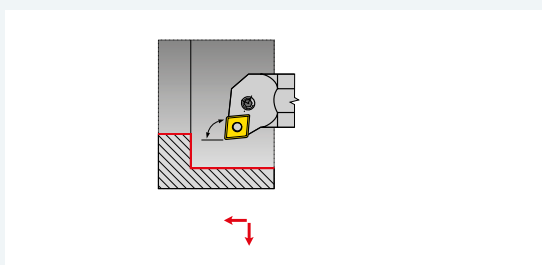
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klúč
PW10	WNU 060308	PU 01	US 34 (M6x19,0)	NT 04	MT 04	HXK 3
PW11	WNU 060308	PU 01	US 46 (M6x13,2)	NT 04	MT 04	HXK 3
PW20	WNU 080312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PW22	WNU 080312	PU 02	US 42 (M8x21,0)	NT 05	MT 05	HXK 4

PCLNR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO P

169 - 173

 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		d	f	l_1	h	b	D_{min}	λ_s°	γ_o°				
A16M-PCLNR/L 09	●/●	16	11	150	15	15	20		-13,5	-5	0,20	PC09	CNM. 0903..
A20Q-PCLNR/L 09	●/●	20	13	180	18	18	25		-13,5	-5	0,40	PC09	CNM. 0903..
A25R-PCLNR/L 12	●/●	25	17	200	23	23	32		-13	-7	0,65	PC25	CN.. 1204..
S25T-PCLNR/L 12	●/●	25	17	300	23	23	32		-13	-7	1,15	PC25	CN.. 1204..
A32S-PCLNR/L 12	●/●	32	22	250	30	30	40		-12	-6	1,40	PC21	CN.. 1204..
A40T-PCLNR/L 12	●/●	40	27	300	38	38	50		-12	-6	2,90	PC20	CN.. 1204..
A40T-PCLNR/L 16	●/●	40	27	300	38	38	50		-12	-6	2,90	PC41	CNM. 1606..
A50U-PCLNR/L 16	●/●	50	35	350	47	48,5	63		-12	-6	5,20	PC40	CNM. 1606..
A50U-PCLNR/L 19	●/○	50	35	350	47	48,5	63		-12	-6	5,20	PC50	CNM. 1906..
A60V-PCLNR/L 16	●/○	60	43	400	57	58,5	80		-12	-6	8,70	PC40	CNM. 1606..
A60V-PCLNR/L 19	●/○	60	43	400	57	58,5	80		-12	-6	8,70	PC50	CNM. 1906..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

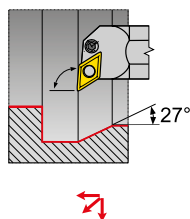
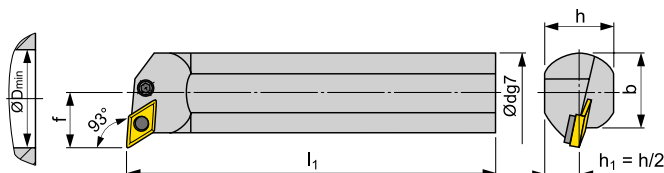
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klúč
PC09	-	PU 01	US 34 (M6x19)	-	-	HXK 3
PC20	CNU 120312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PC21	CNU 120312	PU 02	US 41 (M8x17,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PC25	-	PU 32	US 46 (M6x13,2)	-	-	HXK 3
PC40	CNU 150312	PU 04	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4

PDUNR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO P

176 - 179



γ_0° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_0°	kg	ND	VBD VRD
		d	f	l_1	h	b	D_{min}						
S25T-PDUNR/L 11	●/●	25	17	300	23	23	32	-12	-6	1,15	PD61	DNM. 1104..	
S32U-PDUNR/L 11	●/●	32	22	350	30	30	40	-12	-6	2,15	PD60	DNM. 1104..	
A32S-PDUNR/L 15	●/●	32	22	250	30	30	40	-12	-6	1,40	PD33	DNM. 1504..	
A40T-PDUNR/L 15	●/●	40	27	300	38	38	50	-12	-6	2,90	PD30	DNM. 1504..	
A50U-PDUNR/L 15	●/○	50	35	350	47	48,5	63	-12	-6	5,20	PD30	DNM. 1504..	
A60V-PDUNR/L 15	●/○	60	43	400	57	58,5	80	-12	-6	8,70	PD30	DNM. 1504..	

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

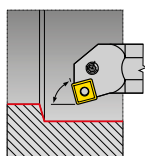
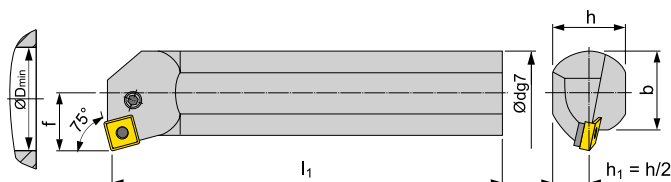
Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klíč
PD30	DNU 150308	PU 03	US 36 (M8x26,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PD33	-	PU 03-A	US 41 (M8x17,0)	NT 15	MT 05	HXK 4
PD60	PDN 110308	PU 3512	PS 0616	NT 5153	MT 0912	HXK 2,5
PD61	-	PU 3611	PS 0512	-	-	HXK 2

PSKNR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO P



192 - 195



γ_s° - úhel čela / uhol čela γ_o° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		d	f	l_1	h	b	D_{min}	λ_s°	γ_o°				
A32S-PSKNR/L 12	●/○	32	22	250	30	30	40		-12	-6	1,40	PS21	SNM. 1204..
A40T-PSKNR/L 12	●/○	40	27	300	38	38	50		-12	-6	2,90	PS20	SNM. 1204..
A40T-PSKNR/L 15	○/○	40	27	300	38	38	50		-12	-6	2,90	PS41	SNM. 1506..
A50U-PSKNR/L 15	○/○	50	35	350	47	48,5	63		-12	-6	5,20	PS40	SNM. 1506..
A50U-PSKNR/L 19	●/○	50	35	350	47	48,5	63		-12	-6	5,20	PS50	SNM. 1906..
A60V-PSKNR/L 15	○/○	60	43	400	57	58,5	80		-12	-6	8,70	PS40	SNM. 1506..
A60V-PSKNR/L 19	○/○	60	43	400	57	58,5	80		-12	-6	8,70	PS50	SNM. 1906..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

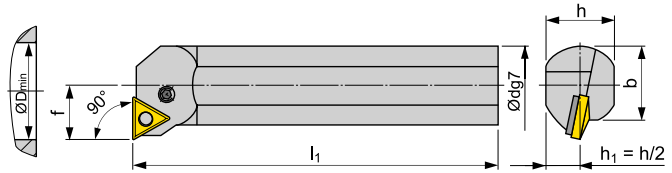
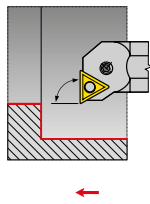
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klíč
PS20	SNU 120312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PS21	SNU 120312	PU 02	US 41 (M8x17,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PS40	SNU 150312	PU 04	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4
PS41	SNU 150312	PU 04	US 40 (M8x20,5)	NT 07	MT 07	HXK 4
PS50	SNU 190416	PU 05	US 38 (M10x29,0)	NT 06	MT 06	HXK 5

PTFNR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO P

202 - 205



γ_0° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznéj hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_0°	kg	ND	VBD VRD
		d	f	l_1	h	b	D_{min}						
A25R-PTFNR/L 16	●/●	25	17	200	23	23	32	-12	-6	0,65	PT11	TN.. 1604..	
A32S-PTFNR/L 16	●/○	32	22	250	30	30	40	-12	-6	1,40	PT10	TN.. 1604..	
A40T-PTFNR/L 22	●/○	40	27	300	38	38	50	-12	-6	2,90	PT20	TNM. 2204..	

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klíč
PT10	TNU 160308	PU 01	US 34 (M6x19,0)	NT 04	MT 04	HXK 3
PT11	TNU 160308	PU 01	US 46 (M6x13,2)	NT 04	MT 04	HXK 3
PT20	TNU 220312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4



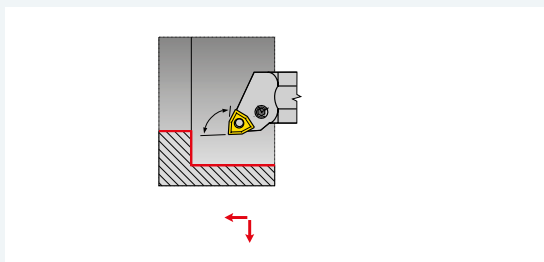
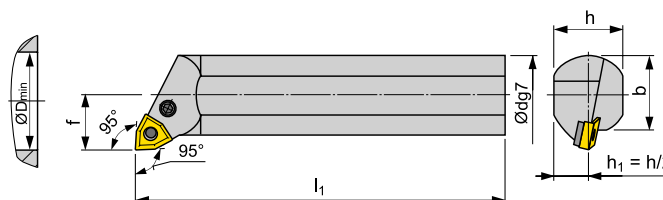
Standardní sortiment: ● skladovaný / ○ neskladovaný, ■ skladovaný od 1.4.2014 / □ neskladovaný od 1.4.2014
Aktuálně skladovaný sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálne skladovaný sortiment je daný platným ceníkom.

PWLNR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO P
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO P

2014

216 - 219



γ_0° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		d	f	l_1	h	b	D_{min}	λ_s°	γ_0°				
A16M-PWLNR/L 0604	●/●	16	11	150	15	15	20		-13,5	-6	0,20	PW10	WNM. 0604..
A20Q-PWLNR/L 0604	●/●	20	13	180	18	18	27		-13,5	-6	0,40	PW10	WN.. 0804..
S25T-PWLNR/L 0604	●/●	25	17	300	23	23	32		-12	-6	0,75	PW11	WNM. 0604..
A25R-PWLNR/L 08	●/●	25	17	200	23	23	32		-12	-6	0,65	PW25	WN.. 0804..
S25T-PWLNR/L 08	●/●	25	17	300	23	23	32		-12	-6	0,75	PW25	WN.. 0804..
A32S-PWLNR/L 0604	○/○	32	22	250	30	30	40		-12	-6	1,40	PW11	WNM. 0604..
A32S-PWLNR/L 08	●/●	32	22	250	30	30	40		-12	-6	1,40	PW21	WN.. 0804..
S32U-PWLNR/L 08	●/●	32	22	350	30	30	40		-12	-6	2,15	PW21	WN.. 0804..
A40T-PWLNR/L 08	●/●	40	27	300	38	38	50		-12	-6	2,90	PW20	WN.. 0804..
A50U-PWLNR/L 08	●/●	50	35	350	47	48,5	63		-12	-6	5,20	PW20	WN.. 0804..
A60V-PWLNR/L 08	●/○	60	43	400	57	58,5	80		-12	-6	8,70	PW20	WN.. 0804..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klíč
PW10	-	PU 01	US 46 (M6x13,2)	-	-	HXK 3
PW11	WNU 060308	PU 01	US 46 (M6x13,2)	NT 04	MT 04	HXK 3
PW20	WNU 080312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PW21	WNU 080312	PU 02	US 41 (M8x17)	NT 05	MT 05	HXK 4
PW25	-	PU 32	US 46 (M6x13,2)	-	-	HXK 3

ISOD
ISOD

ISOP
ISOP

ISOM
ISOM

ISO S
ISO S

OSTATNÍ
OSTATNÉ

ZÁPICHY
ZÁPICHY

ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

1	2	3	4
Hlavice Hlava	Způsob upínání Spôsob upínania	Tvar destičky Tvar doštičky	Tvar nože - úhel nastavení Tvar noža - uhol nastavenia
5 Úhel hřbetu Uhol chrbta	C D P M S X G	S T R W L	A E K Q U Z
α_n N $\alpha_n=0^\circ$ C $\alpha_n=7^\circ$ P $\alpha_n=11^\circ$		C 80° D 55° K 55° V 35° X Speciál Špeciál	B 75° F 90° L 95° R 75° V $72^\circ 30'$ C 90° G 90° M 50° S 45° W 60° D 45° H $107^\circ 30'$ J 93° N $62^\circ 30'$ P $117^\circ 30'$ S SPECIÁL SPECIÁL T 60° Y 85°
6 Směr řezu Smer rezu			
R L N			

HLAVICE / HLAVY

1	2	3	4	5	6	7
KH	P	-	C	L	N	R
8	6	9	10	11	25	

DRŽÁKY / DRŽIAKY

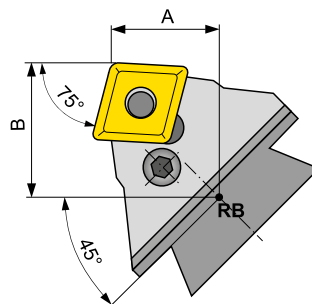
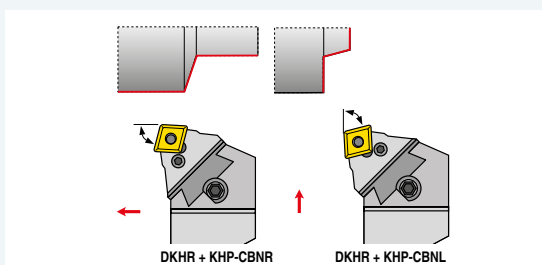
8	6	9	10	11
DKH	R	50	60	W

d [mm]	7 Velikost destičky Veľkosť doštičky							8 Držák hlavice Držiak hlavy						11 Celková délka Celková dĺžka			
	S	C	D	V	K	W	T	9 Výška držáku [mm] Výška držiaka [mm]						H	l ₁ [mm]		
6,00																J	110
6,35		06	07	11			11									K	125
8,00																L	140
9,525	09	09	11	16	19	06	16									M	150
10,00																N	160
12,00																P	170
12,70	12	12	15			08	22									Q	180
15,875	15	16					27									R	200
16,00																S	250
19,05	19	19					33									T	300
20,00																U	350
25,00																V	400
25,40	25	25														W	450
38,10	38															X	Sp./Sp.
																Y	500

KHP-CBNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - HLAVICE
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - HLAVY

171 - 173



γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						kg	ND	VBD VRD		
		A	B								λ_s°	γ_o°
KHP-CBNR/L 25	● / ●	32	47					-6	-6	1,30	PC60	CNM. 2509..-E

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

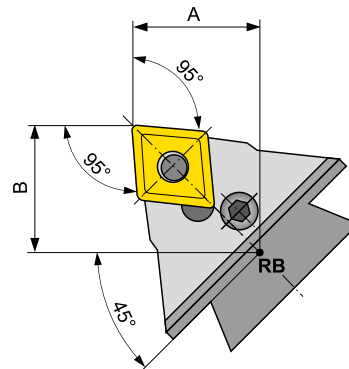
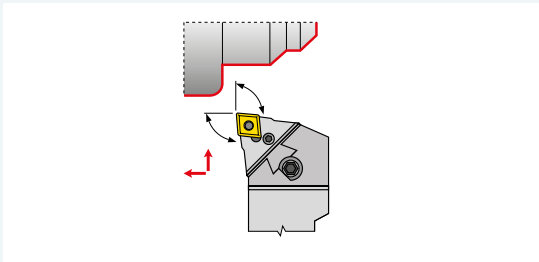
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klúč
PC60	CNU 250620	PU 06	US 39 (M10x33,0)	NT 08	MT 08	HXK 5

KHP-CLNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - HLAVICE
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - HLAVY

169 - 173


 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						kg	ND	VBD VRD		
		A	B								λ_s°	γ_o°
KHP-CLNR/L 19	● / ●	35	45					-6	-6	1,30	PC50	CNM. 1906..-E
KHP-CLNR/L 25	● / ●	35	45					-6	-6	1,30	PC60	CNM. 2509..-E

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

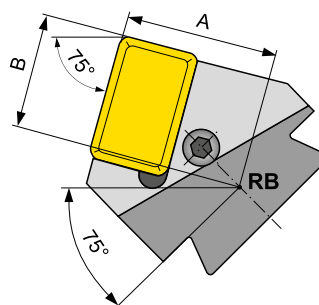
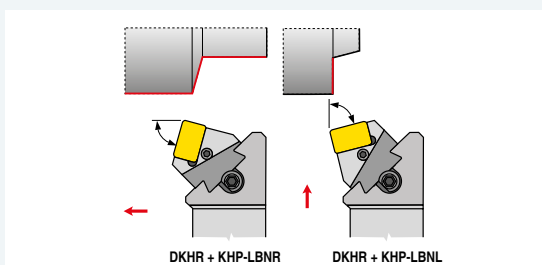
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klíč
PC50	CNU 190416	PU 05	US 38 (M10x29,0)	NT 06	MT 06	HXK 5
PC60	CNU 250620	PU 06	US 39 (M10x33,0)	NT 08	MT 08	HXK 5

KHP-LBNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - HLAVICE
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - HLAVY

182



γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						kg	ND	VBD VRD		
		A	B								λ_s°	γ_o°
KHP-LBNR/L 40-A	● / ●	48	36					-6	-6	1,40	PL71	LNUX 40....

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

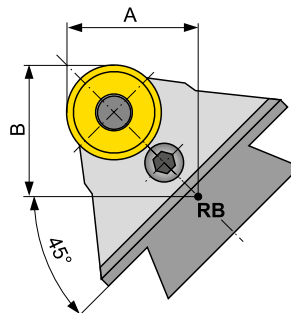
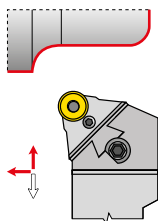
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Kľúč
PL71	LNX 400632	PU 06	PS 12040 (M12x40,0)	NT 08	MT 08	HXK 5

KHP-RSCR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - HLAVICE
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - HLAVYISO D
ISO DISO P
ISO PISO M
ISO MISO S
ISO SOSTATNÍ
OSTATNÉZÁPÍCHY
ZÁPÍCHYZÁVĚTY
ZÁVĚTYVBD
VRD

187


 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						kg	ND	VBD VRD		
		A	B								λ_s°	γ_o°
KHP-RSCR/L 20	○/○	35	45					0	0	1,30	PRP90	RCMX 2006 MO
KHP-RSCR/L 25	●/○	35	45					0	0	1,30	PRP80	RCMX 2507 MO
KHP-RSCR/L 32	●/●	35	45					0	0	1,30	PRP100	RCMX 3209 MO

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

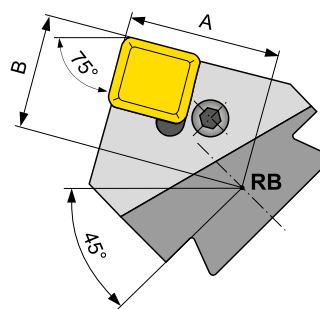
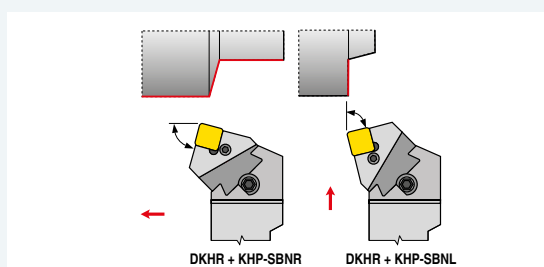
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klíč
PRP80	RCU 250600	PU 08	US 38 (M10 x 29,0)	NT 06	MT 06	HXK 5
PRP90	RCU 200400	PU 09	US 36 (M8 x 26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4
PRP100	RCU 320600	PU 10	US 47 (M12 x 36,0)	NT 08	MT 08	HXK 5

KHP-SBNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - HLAVICE
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - HLAVY

192 - 195



γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŔŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						kg	ND	VBD VRD
		A	B			λ_s°	γ_o°			
KHP-SBNR/L 25	○/○	47	36			-6	-6	1,30	PS60	SNM. 2507..-E
KHP-SBNR/L 2509	●/○	47	36			-6	-6	1,30	PS70	SNM. 2509..-E
KHP-SBNR/L 2512-A	●/●	47	36			-6	-6	1,30	PS72	SNM. 2512..-E

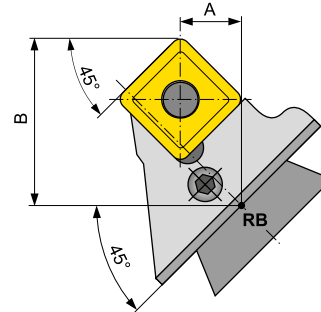
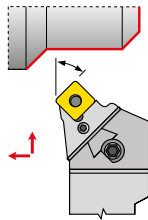
Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Kľúč
PS60	SNU 250624	PU 06	US 39 (M10x33,0)	NT 08	MT 08	HXK 5
PS70	SNU 250624	PU 06	US 47 (M12x36,0)	NT 08	MT 08	HXK 5
PS72	SNU 250624	PU 10-N	PS 12040 (M12x40,0)	NT 08	MT 08	HXK 5

192 - 195

 γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozměry						kg	ND	VBD VRD		
		A	B								λ_s°	γ_s°
KHP-SSNR/L 19	○ / ○	15	45					-6	-6	1,30	PS50	SNM. 1906..-E
KHP-SSNR/L 25	● / ●	15	45					-6	-6	1,30	PS60	SNM. 2507..-E

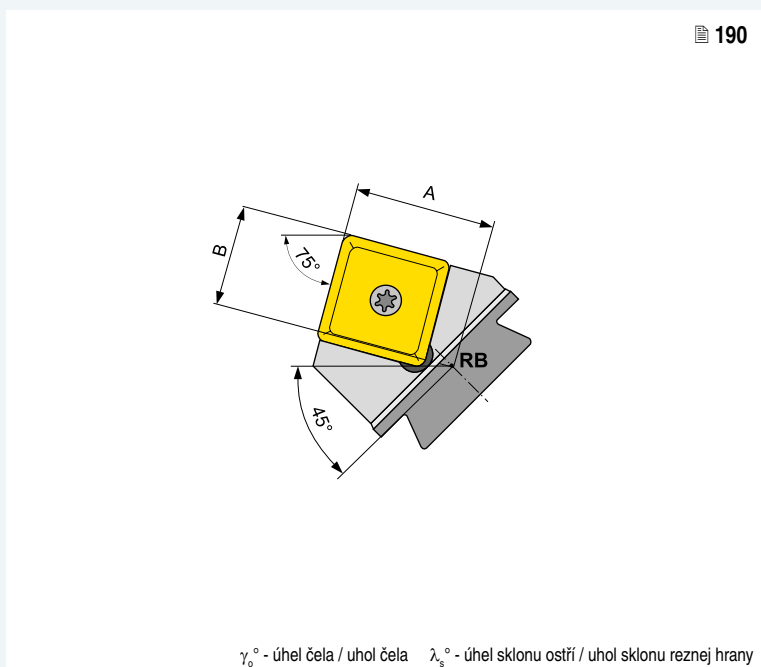
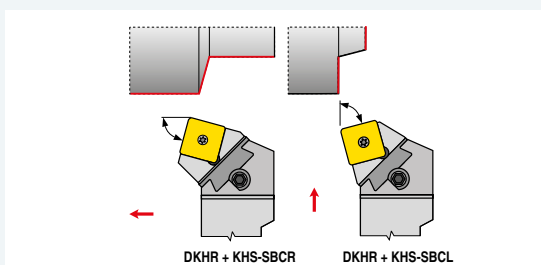
Všechny rozměry / Všetky rozměry v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klíč
PS50	SNU 190416	PU 05	US 38 (M10x29,0)	NT 06	MT 06	HXK 5
PS60	SNU 250624	PU 06	US 39 (M10x33,0)	NT 08	MT 08	HXK 5

KHS-SBCR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - HLAVICE
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - HLAVY

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						kg	ND	VBD VRD		
		A	B								λ_s°	γ_o°
KHS-SBCR/L 25	○/○	47	36					0	0	1,30	SS25	SC.. 2509..
KHS-SBCR/L 38-A	●/●	47	36					0	0	1,40	SS38	SC.. 3809..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

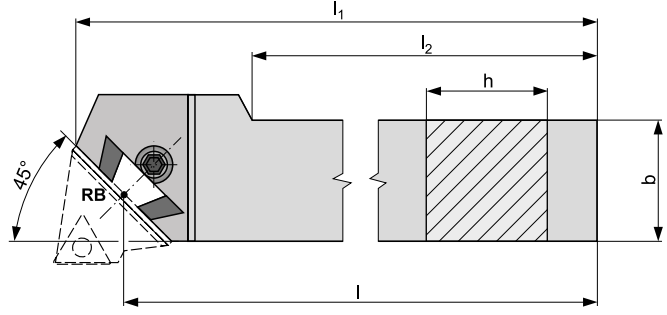
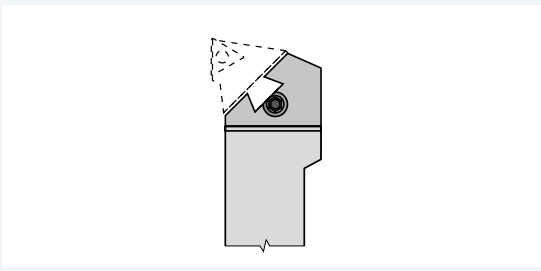
NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Up. šroub* Up. skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SS25	US 8025-T30P	(M8x25,0)	SSN 250620	MS 8020	SDR T30P	HXK 5
SS38	US 8025-T30P	(M8x25,0)	SSN 380620	MS 8020	SDR T30P	HXK 5

DKH

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - HLAVICE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - HLAVY



γ_0° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

DRŽÁKY PRO HLAVICE / DRŽIAKY PRE HLAVY

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						kg	ND	VBD VRD
		h=h ₁	b	l	l ₁	l ₂				
DKHR/L 4050 V	●/○	40	50	400	425	325		7,80	DKH10	-
DKHR/L 5060 W	●/●	50	60	450	475	365		11,30	DKH10	-
DKHR/L 6080 W-A	●/●	60	80	450	485	395		20,50	DKH10	-

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

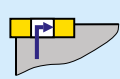


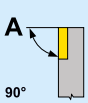
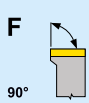
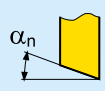
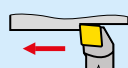
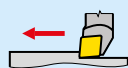
Typ	Šroub Skrutka	Klíč Kľúč			
DKH10	SR 14	HXK 10			



Standardní sortiment: ● skladovaný / ○ neskladovaný, ■ skladovaný od 1.4.2014 / □ neskladovaný od 1.4.2014
Aktuálně skladovaný sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálne skladovaný sortiment je daný platným ceníkom.

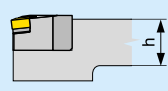
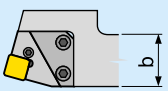
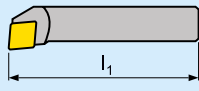
KAZETY KAZETY

1 **KT** **2** **P** - **3** **L** **4** **A** **5** **N** **6** **L** **7** **19**

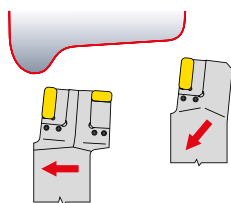
1 Kazeta / Kazeta	2 Způsob upínání Spôsob upínania	3 Tvar destičky Tvar doštičky	4 Tvar nože úhel nastavení Tvar noža - uhol nastavenia
5 Úhel hřbetu Uhol chrbta	P 	S  L 	A  F 
N $\alpha_n=0^\circ$ 	6 Směr řezu Smer rezu		7 Velikost destičky Velkosť doštičky
	R 	L 	

DRŽÁKY DRŽIAKY

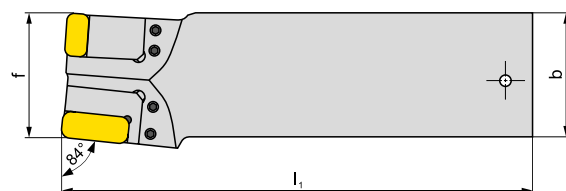
8 **DKT** **6** **R** **9** **50** **10** **55** **11** **X** **12** **A2**

8 Držák kazety / Držiak kazety		9 Výška držáku [mm] Výška držiaka [mm]				
		50	55			
11 Celková délka / Celková dĺžka		10 Šířka držáku [mm] Šírka držiaka [mm]				
X		50	55			
12 Typ stroje / Typ stroja						
A1	Hegenscheidt	(1 kazeta v držáku / kazeta v držiaku)	C1	Rafamet UBB 112/2	(1 kazeta v držáku / kazeta v držiaku)	
A2	Hegenscheidt	(2 kazety v držáku / kazety v držiaku)	C2	Rafamet UBB 112/2	(2 kazety v držáku / kazeta v držiaku)	
B1	Rafamet UDA 125N	(1 kazeta v držáku / kazeta v držiaku)	D1	Rafamet UBB 112	(1 kazeta v držáku / kazeta v držiaku)	
B2	Rafamet UDA 125N	(2 kazety v držáku / kazety v držiaku)	D2	Rafamet UBB 112	(2 kazety v držáku / kazeta v držiaku)	

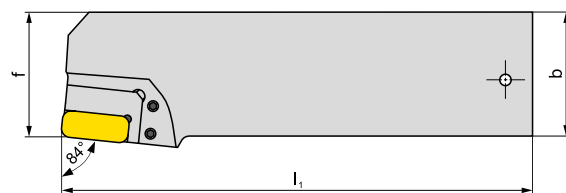
DKTR/L

SOUSTRUŽENÍ - OBRÁBĚNÍ ŽELEZNIČNÍCH KOL
SÚSTRUŽENIE - OBRÁBANIE ŽELEZNIČNÝCH KOLIE

provedení A2
prevedenie A2



provedení A1
prevedenie A1



γ_c° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - DRŽÁKY / VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - DRŽIAKY

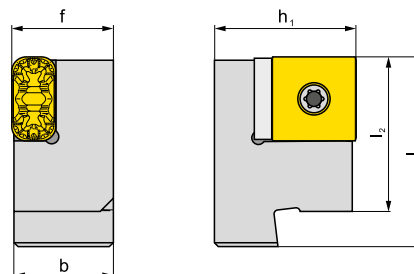
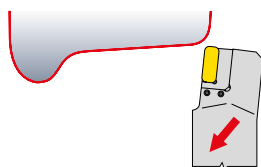
ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery							kg	ND	VBD VRD
		h	b	l_1	h_1	f	λ_s°	γ_c°			
DKTL 5055 X A1	○	50	55	210	44	55	-6	-6	3,70	DKT	KTP-LANL 19, KTP-LANL 30 KTP-SANL 19
DKTR 5055 X A1	○	50	55	210	44	55	-6	-6	3,70	DKT	KTP-LANR 19, KTP-LANR 30 KTP-SANR 19
DKTL 5055 X A2	●	50	55	210	44	55	-6	-6	3,70	DKT	KTP-LANL 19, KTP-LANL 30, KTP-SANL 19 KTP-LFNR 19, KTP-SFNR 19
DKTR 5055 X A2	●	50	55	210	44	55	-6	-6	3,70	DKT	KTP-LANR 19, KTP-LANR 30, KTP-SANR 19 KTP-LFNL 19, KTP-SFNL 19

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Klíč Kľúč			
DKT	USS 0617	HXK 3			



γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - KAZETY / VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - KAZETY

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						λ_s°	γ_o°	kg	ND	VBD VRD
		h_1	b	f	l_1	l_2						
KTP-LANR/L 19	●/●	32	22,6	23	43	35	0	0	0,18	LN19	LN.X 1919..	
KTP-LANR/L 30	●/●	32	22,6	23	43	35	0	0	0,16	LN30	LN.X 3019..	

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

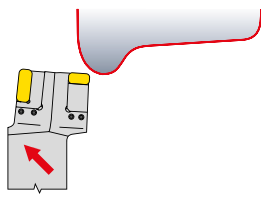
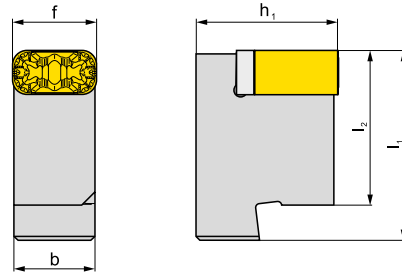
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Šroub* Skrutka*	Upínací pin Upínací pin	Šroubovák Skrutkovač	Šroubovák Skrutkovač
LN19	LNx 19T350	US 4007-T07P	UP 1515-T15P	FLAG T07P	FLAG T15P
LN30	LNx 30T350	US 4007-T07P	UP 1515-T15P	FLAG T07P	FLAG T15P

KTP-LFNR/L

SOUSTRUŽENÍ - OBRÁBĚNÍ ŽELEZNIČNÍCH KOL
SÚSTRUŽENIE - OBRÁBANIE ŽELEZNIČNÝCH KOLIEV

183

 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - KAZETY / VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - KAZETY

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_o°	kg	ND	VBD VRD
		h_1	b	f	l_1	l_2							
KTP-LFNR/L 19	●/●	32	18,25	19	43	35			0	0	0,14	LN19	LN.X 1919..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

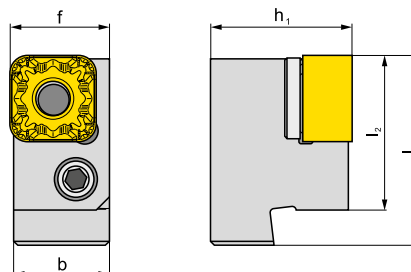
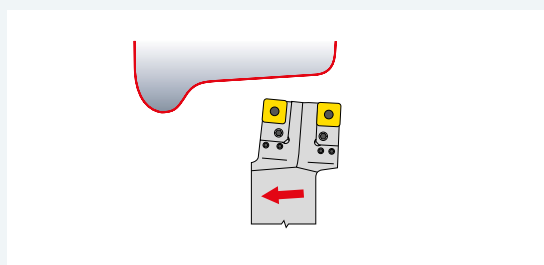
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Šroub* Škrutka*	Upínací pin Upínací pin	Šroubovák Škrutkovač	Šroubovák Škrutkovač		
LN19	LN19T350	US 4007-T07P	UP 1515-T15P	FLAG T07P	FLAG T15P		

KTP-SANR/L

SOUSTRUŽENÍ - OBRÁBĚNÍ ŽELEZNIČNÍCH KOL
SÚSTRUŽENIE - OBRÁBANIE ŽELEZNIČNÝCH KOLIEŠ

196



γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznjej hrany

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - KAZETY / VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - KAZETY

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		h_1	b	f	l_1	l_2	λ_s°	γ_o°					
KTP-SANR/L 19	●/●	32	18,25	23	43	35			0	0	0,16	SN19	SNMX 1911..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

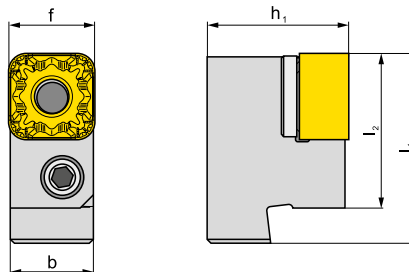
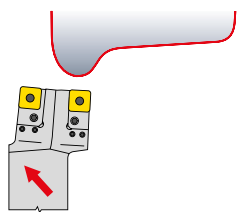
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klúč
SN19	SNX 19X340	PU 16	US 95	NT 06	MT 06	HXK 4

KTP-SFNR/L

SOUSTRUŽENÍ - OBRÁBĚNÍ ŽELEZNIČNÍCH KOL
 SÚSTRUŽENIE - OBRÁBANIE ŽELEZNIČNÝCH KOLIE

196



γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - KAZETY / VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - KAZETY

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						λ_s°	γ_o°	kg	ND	VBD VRD
		h_1	b	f	l_1	l_2						
KTP-SFNR/L 19	● / ●	32	18,25	19	43	35		0	0	0,13	SN19	SNMX 1911..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

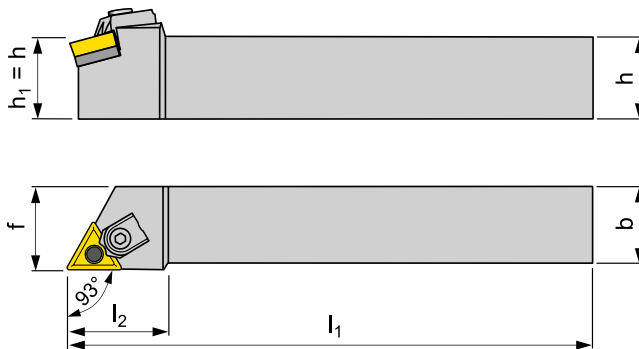
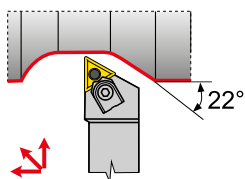
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínací páka Upínacia páka	Šroub* Skrutka*	Dutý nýt Dutý nit	Montážní trn Montážny trn	Klíč Klúč
SN19	SNX 19X340	PU 16	US 95	NT 06	MT 06	HXK 4

MTJNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO M
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO M

202 - 205



γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_o°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2							
MTJNR/L 2020 K 16	●/●	20	20	25	125	34			-6	-6	0,45	MT16	TN.. 1604..
MTJNR/L 2525 M 16	●/●	25	25	32	150	34			-6	-6	0,80	MT16	TN.. 1604..
MTJNR/L 3232 P 22	●/●	32	32	40	175	42			-6	-6	1,40	MT22	TNM. 2204..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

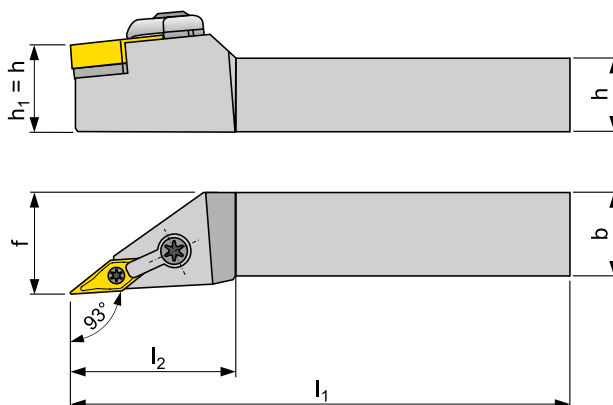
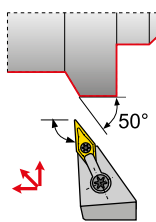
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Upínací element Upínací element	Podložka Podložka	Čep Čep	Šroub* Škrutka*	Klíč Klíč	
MT16	UE 16	MTN 160312	UC 52	HS 93	HXK 5	
MT22	UE 22	MTN 220612	UC 53	HS 94	HXK 5	

MVJNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO M
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO M

213

 γ_0° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŔŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						λ_s°	γ_0°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
MVJNR/L 2020 K 16-A	●/●	20	20	25	125	41			0,45	MV2	VNM. 1604..	
MVJNR/L 2525 M 16-A	●/●	25	25	32	150	41			0,70	MV2	VNM. 1604..	
MVJNR/L 3225 P 16-A	●/●	32	25	32	170	41			1,00	MV2	VNM. 1604..	

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

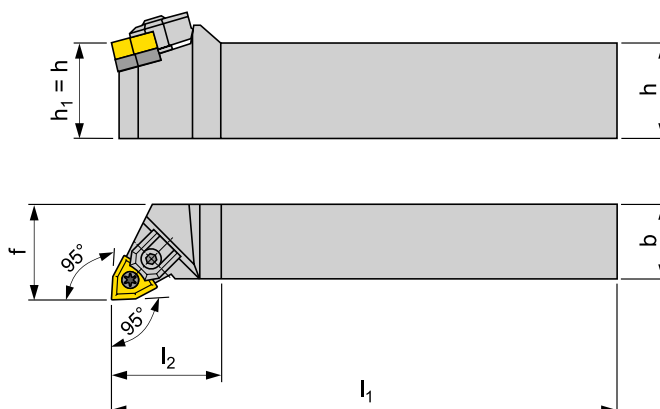
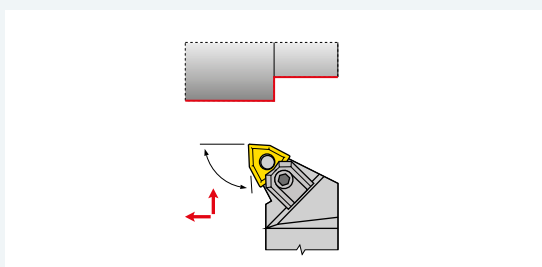
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Podložka Podložka	Upínka Upínka	Upínací čep Upínací čep	Šroub* Skrutka*	Klíč Klíč	Šroubovák Skrutkovač
MV2	MVN 160316	UPC 22	UP 0909-T09P	PS 6026-T09P	-	FLAG T09P

MWLNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO M
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO M

216 - 219

 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_o°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2							
MWLNR/L 2525 M 08	● / ●	25	25	32	150	32			-6	-6	0,70	MW1	WNM. 0804..
MWLNR/L 3225 P 08	● / ●	32	25	32	170	32			-6	-6	1,00	MW1	WNM. 0804..
MWLNR/L 4040 R 08	● / ●	40	40	50	200	32			-6	-6	2,50	MW1	WNM. 0804..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

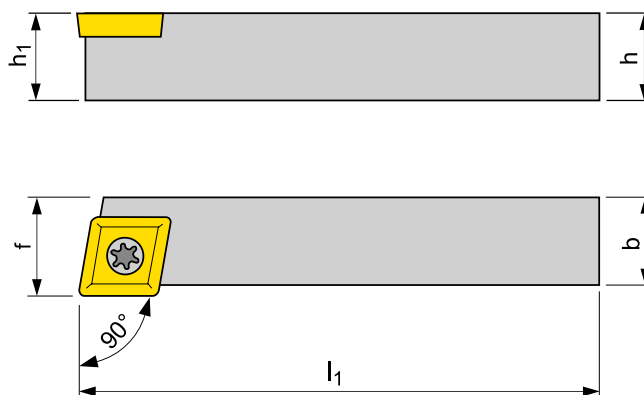
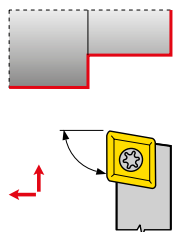
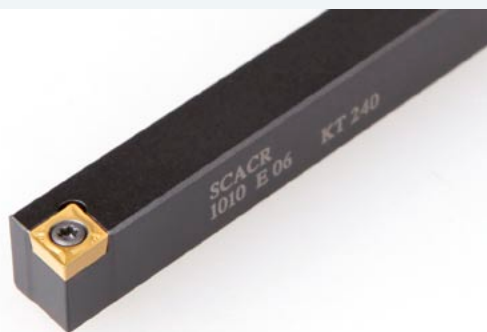
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Upínací element Upínací element	Podložka Podložka	Čep Čep	Šroub* Skrutka*	Klíč Klíč	
MW1	UE 05	WNW 080412	UC 51	HS 0408	HXK 3	

SCACR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

166 - 168, 232

 γ_0° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŔŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_0°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1								
SCACR/L 0808 D 06	●/●	8	8	8,5	60				0	0	0,04	SO1	CC.. 0602..
SCACR/L 1010 E 06	●/●	10	10	10,5	70				0	0	0,06	SO1	CC.. 0602..
SCACR/L 1212 F 09	●/●	12	12	12,5	80				0	0	0,10	SO8	CC.. 09T3..
SCACR/L 1616 H 09	●/●	16	16	16,5	100				0	0	0,22	SO8	CC.. 09T3..

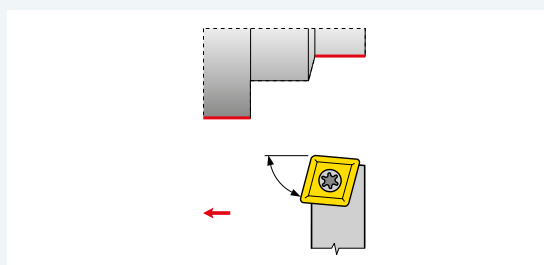
Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

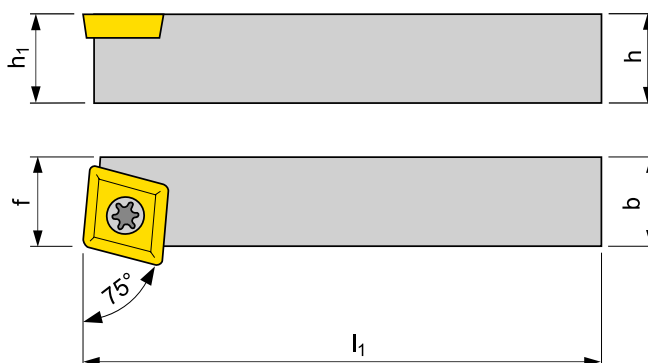
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závít Závít	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-

SCBCR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

166 - 168, 232

 γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_s°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1								
SCBCR/L 1212 F 09	○/○	12	12	11	80				0	0	0,10	SO8	CC.. 09T3..
SCBCR/L 1616 H 09	●/○	16	16	13	100				0	0	0,20	SO8	CC.. 09T3..
SCBCR/L 2020 K 12-M-A	○/○	20	20	17	125				0	0	0,40	SC20	CC.. 1204..
SCBCR/L 2525 M 12-M-A	●/●	25	25	22	150				0	0	0,75	SC20	CC.. 1204..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

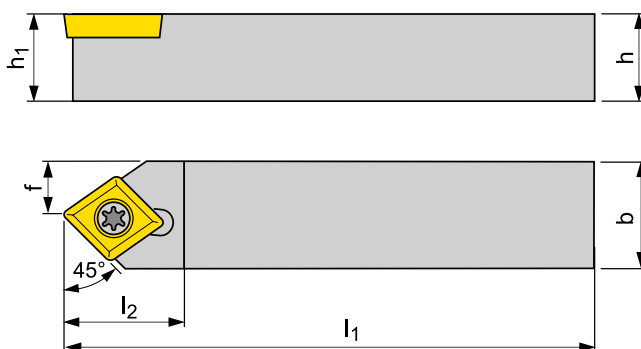
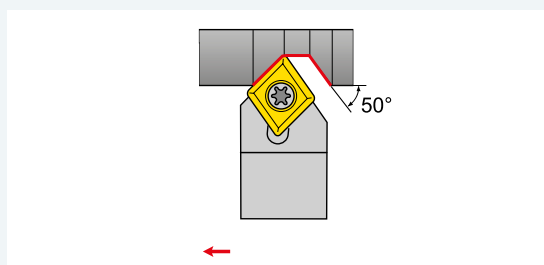
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závít Závít	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SC20	US 5012-T15P	(M5x12,0)	SCN120304	MS 5008	FLAG T15P	HXK 5

SCDCR

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

166 - 168, 232

 γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany



NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2	λ_s°	γ_o°					
SCDCR 1010 E 06	■	10	10	5,11	70	11			0	0	0,06	SC21	CC.. 0602..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

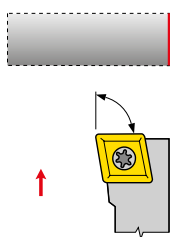
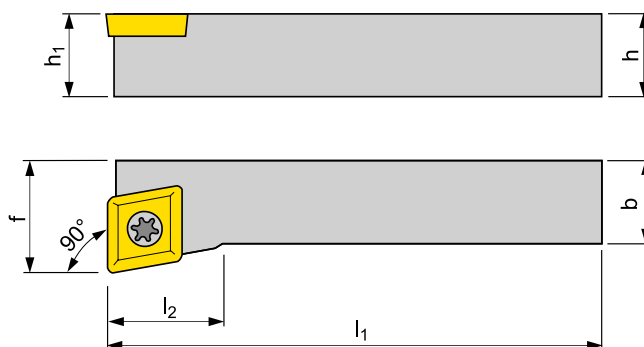
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klúč
SC21	5513 020-03 	-	-	-	PT-8001 	-

SCFCR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

166 - 168, 232

 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_o°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2							
SCFCR/L 0808 D 06	o/o	8	8	10	60	8			0	0	0,04	SO1	CC.. 0602..
SCFCR/L 1010 E 06	o/o	10	10	12	70	8			0	0	0,06	SO1	CC.. 0602..
SCFCR/L 1212 F 09	●/o	12	12	16	80	16			0	0	0,10	SO8	CC.. 09T3..
SCFCR/L 1616 H 09	●/●	16	16	20	100	16			0	0	0,22	SO8	CC.. 09T3..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

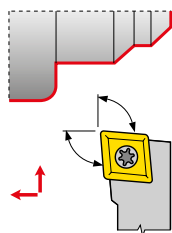
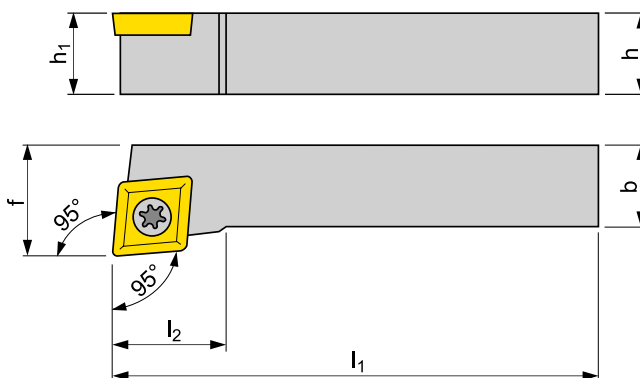
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klúč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-

SCLCR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

166 - 168, 232

 γ_0° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_0°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2							
SCLCR/L 0808 D 06	●/○	8	8	10	60	8			0	0	0,04	SO1	CC.. 0602..
SCLCR/L 1010 E 06	●/●	10	10	12	70	8			0	0	0,06	SO1	CC.. 0602..
SCLCR/L 1010 E 08	■/-	10	10	12	70	13,2			0	0	0,06	SC22	CC.. 0803..
SCLCR/L 1212 F 08	■/■	12	12	16	80	13,4			0	0	0,10	SC22	CC.. 0803..
SCLCR/L 1212 F 09	●/●	12	12	16	80	16			0	0	0,10	SO8	CC.. 09T3..
SCLCR/L 1616 H 08	■/■	16	16	20	100	15,2			0	0	0,22	SC22	CC.. 0803..
SCLCR/L 1616 H 09	●/●	16	16	20	100	16			0	0	0,22	SO8	CC.. 09T3..
SCLCR/L 2020 K 12-M-A	●/●	20	20	25	125	20			0	0	0,42	SC20	CC.. 1204..
SCLCR/L 2525 M 12-M-A	●/●	25	25	32	150	20			0	0	0,68	SC20	CC.. 1204..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

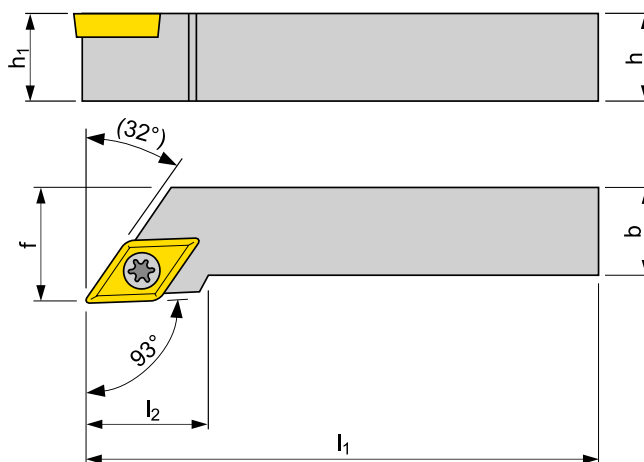
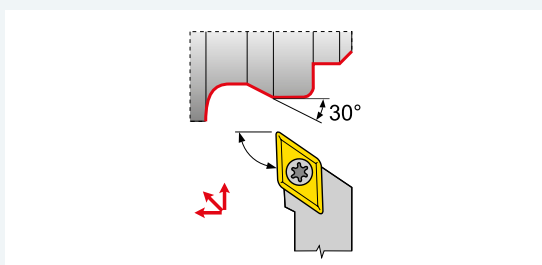
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závít Závít	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SC20	US 5012-T15P	(M5x12,0)	SCN 120304	MS 5008	FLAG T15P	HXK 5
SC22	5513 020-04	-	-	-	PT-8003	-

SDJCR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

174 - 176, 233, 238

 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_o°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2							
SDJCR/L 0808 D 07	o/o	8	8	10	60	14			0	0	0,04	SO1	DC.. 0702..
SDJCR/L 1010 E 07	●/●	10	10	12	70	14			0	0	0,06	SO1	DC.. 0702..
SDJCR/L 1212 F 07	●/●	12	12	16	80	14			0	0	0,10	SO1	DC.. 0702..
SDJCR/L 1212 F 11	●/●	12	12	16	80	20			0	0	0,10	SO8	DC.. 11T3..
SDJCR/L 1616 H 11	●/●	16	16	20	100	20			0	0	0,20	SO8	DC.. 11T3..
SDJCR/L 2020 K 11-M-A	●/●	20	20	25	125	20			0	0	0,40	SD10	DC.. 11T3..
SDJCR/L 2525 M 11-M-A	●/●	25	25	32	150	20			0	0	0,75	SD10	DC.. 11T3..
SDJCR/L 2525 M 15	●/●	25	25	32	150	28			0	0	0,75	SD11	DC.. 1504..

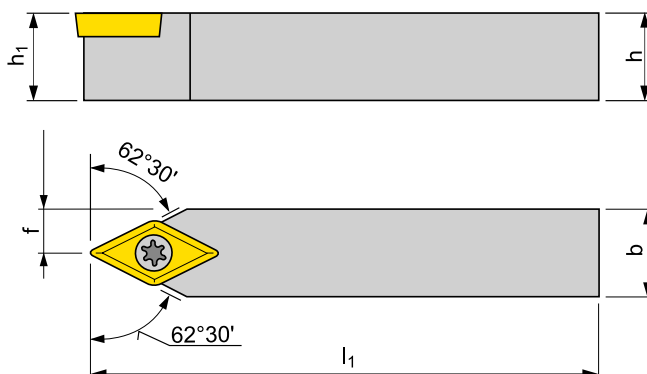
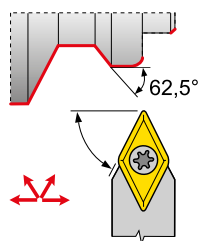
Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Meziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klúč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SD10	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	SDN 110304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SD11	US 64518-T15P	(M4,5x18)	SDN 150304	MS 4512	FLAG T15P	HXK 5

SDNCN

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S
 γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

174 - 176, 233, 238

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD		
		h=h ₁	b	f	l ₁								λ_s°	γ_o°
SDNCN 0808 D 07	●	8	8	4	60					0	0	0,04	SO1	DC.. 0702..
SDNCN 1010 E 07	●	10	10	5	70					0	0	0,06	SO1	DC.. 0702..
SDNCN 1212 F 07	●	12	12	6	80					0	0	0,08	SO1	DC.. 0702..
SDNCN 1212 F 11	●	12	12	6	80					0	0	0,08	SO8	DC.. 11T3..
SDNCN 1616 H 11	●	16	16	8	100					0	0	0,18	SO8	DC.. 11T3..
SDNCN 2020 K 11-M-A	●	20	20	10	125					0	0	0,35	SD10	DC.. 11T3..
SDNCN 2525 M 11-M-A	●	25	25	12,5	150					0	0	0,70	SD10	DC.. 11T3..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

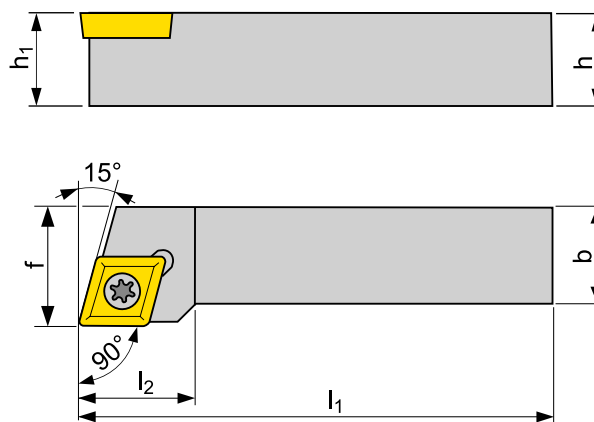
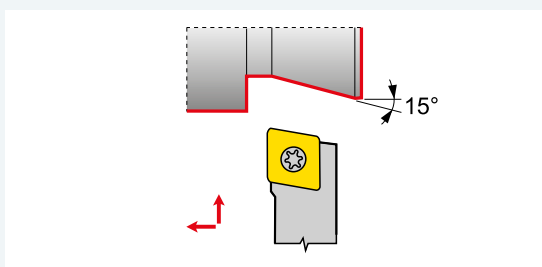
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závít Závít	Podložka Podložka	Mezišroub Meziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SD10	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	SDN 110304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5

SEGCR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

180

 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						λ_s°	γ_o°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
SEGCR/L 1212 N 08	■ / ■	12	12	16	160	12		0	0	0,20	SE21	EC.. 0803..
SEGCR/L 1616 H 08	■ / ■	16	16	20	100	12		0	0	0,21	SE21	EC.. 0803..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

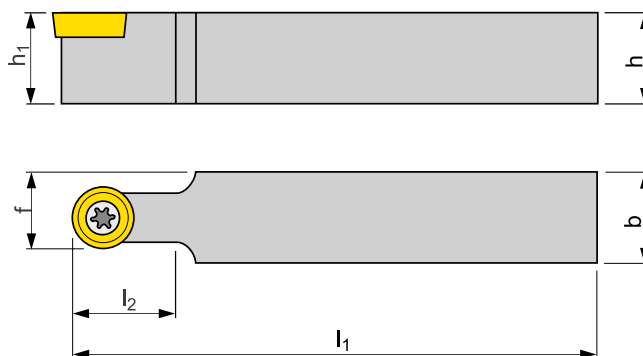
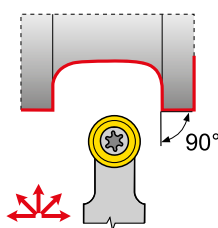
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíuč
SE21	416.1-832	-	-	-	PT-8002	-

SRDCN

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

184 - 188

 γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		h=h ₁	b	f	l ₁	l ₂			λ_s°				γ_s°
SRDCN 1212 F 06	●	12	12	9	80	12			0	0	0,10	SO1	RC.. 0602MO
SRDCN 1616 H 06	●	16	16	11	100	12			0	0	0,20	SO1	RC.. 0602MO
SRDCN 2020 K 08	●	20	20	14	125	20			0	0	0,40	SO3	RC.. 0803MO
SRDCN 2020 K 1003-M-A	●	20	20	15	125	25			0	0	0,40	SR10	RC.. 1003MO
SRDCN 2020 K 10-M-A	●	20	20	15	125	25			0	0	0,40	SR10	RC.. 10T3MO
SRDCN 2525 M 10-M-A	●	25	25	17,5	150	25			0	0	0,70	SR10	RC.. 10T3MO
SRDCN 2525 M 12-M-A	●	25	25	18,5	150	30			0	0	0,70	SR12	RC.. 1204MO
SRDCN 3225 P 10-M	●	32	25	17,5	170	25			0	0	0,90	SR10	RC.. 10T3MO
SRDCN 3225 P 12-M	●	32	25	18,5	170	30			0	0	0,90	SR12	RC.. 1204MO
SRDCN 3225 P 16-M	●	32	25	20,5	170	32			0	0	1,00	SR16	RC.. 1606MO

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

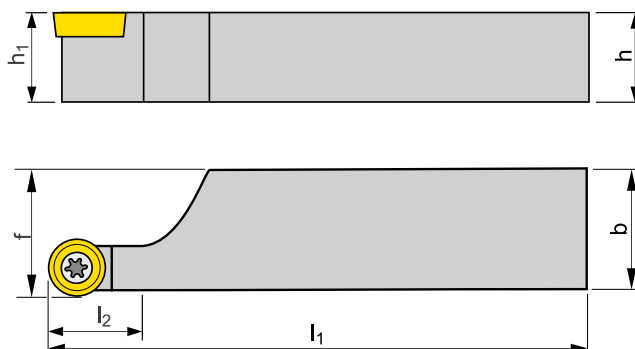
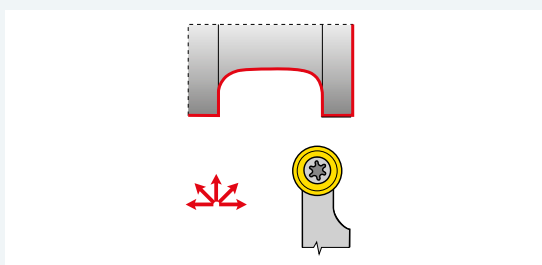
Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO3	US 3007-T09P	(M3,0x7,5)	-	-	FLAG T09P	-
SR10	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	SRN 100300	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SR12	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	SRN 120300	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SR16	US 5018-T20P	(M5x18)	SRN 16T3M0	MS 5015	FLAG T20P	HXK 5

SRDCR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

2014

184 - 188



γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

ISO D
ISO D

ISO P
ISO P

ISO M
ISO M

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						λ_s°	γ_s°	kg	ND	VBD VRD
		h=h ₁	b	f	l ₁	l ₂						
SRDCR/L 2020 K 08-A	■ / ■	20	20	20,5	125	20		0	0	0,37	SR21	RC.. 0803MO
SRDCR/L 2525 M 08-A	■ / ■	25	25	25,5	150	20		0	0	0,66	SR21	RC.. 0803MO
SRDCR/L 3225 P 08-A	■ / ■	32	25	25,5	170	20		0	0	0,96	SR21	RC.. 0803MO

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SR21	5513 020-04	-	-	-	PT-8002	-

ISO S
ISO S

OSTATNÍ
OSTATNÉ

ZÁPICHY
ZÁPICHY

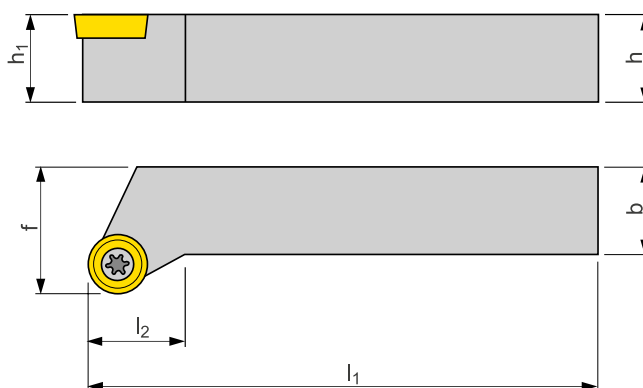
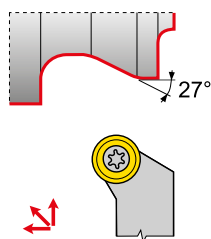
ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

SRSCR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

184 - 188

 γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_s°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2							
SRSCR/L 1212 F 06	o/o	12	12	16	80	12			0	0	0,10	SO1	RC.. 0602MO
SRSCR/L 1616 H 06	●/●	16	16	20	100	12			0	0	0,22	SO1	RC.. 0602MO
SRSCR/L 2020 K 08	●/●	20	20	25	125	20			0	0	0,45	SO3	RC.. 0803MO
SRSCR/L 2020 K 10-M-A	●/o	20	20	25	125	20			0	0	0,45	SR10	RC.. 10T3MO
SRSCR/L 2525 M 10-M-A	●/●	25	25	32	170	20			0	0	0,75	SR10	RC.. 10T3MO
SRSCR/L 2525 M 12-M-A	●/●	25	25	32	150	20			0	0	0,75	SR12	RC.. 1204MO
SRSCR/L 3225 P 10-M	o/o	32	25	32	170	20			0	0	1,00	SR10	RC.. 10T3MO
SRSCR/L 3225 P 12-M	o/o	32	25	32	170	20			0	0	1,00	SR12	RC.. 1204MO
SRSCR/L 3225 P 16-M	o/o	32	25	32	170	20			0	0	1,10	SR16	RC.. 1606MO

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

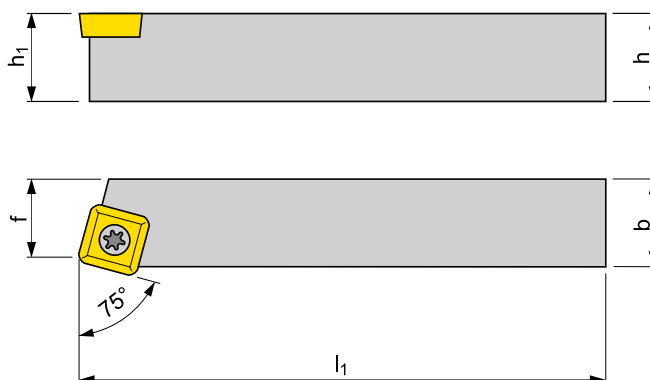
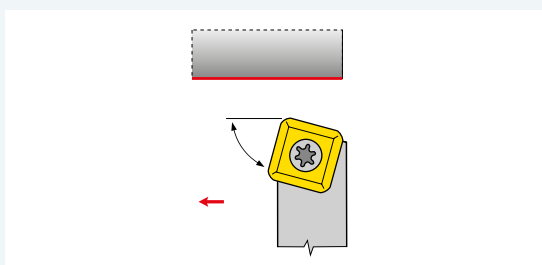
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO3	US 3007-T09P	(M3,0x7,5)	-	-	FLAG T09P	-
SR10	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	SRN 100300	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SR12	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	SRN 120300	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SR16	US 5018-T20P	(M5x18)	SRN 16T3M0	MS 5015	FLAG T20P	HXK 5

SSBCR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

189 - 191

 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznéj hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_o°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1								
SSBCR/L 1212 F 09	o/o	12	12	11	80				0	0	0,10	SO8	SC.. 09T3..
SSBCR/L 1616 H 09	●/●	16	16	13	100				0	0	0,20	SO8	SC.. 09T3..
SSBCR/L 2020 K 12-M-A	●/●	20	20	17	125				0	0	0,40	SS20	SC.. 1204..
SSBCR/L 2525 M 12-M-A	●/●	25	25	22	150				0	0	0,75	SS20	SC.. 1204..
SSBCR/L 4040 S 25	●/●	40	40	35	250				0	0	3,10	SS25	SC.. 2509..
SSBCR/L 5050 T 25	o/o	50	50	43	300				0	0	5,80	SS25	SC.. 2509..
SSBCR/L 5050 T 38-A	●/●	50	50	43	300				0	0	5,80	SS38A	SC.. 3809..
SSBCR/L 6060 V 38-A	●/●	60	60	53	400				0	0	10,80	SS38A	SC.. 3809..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

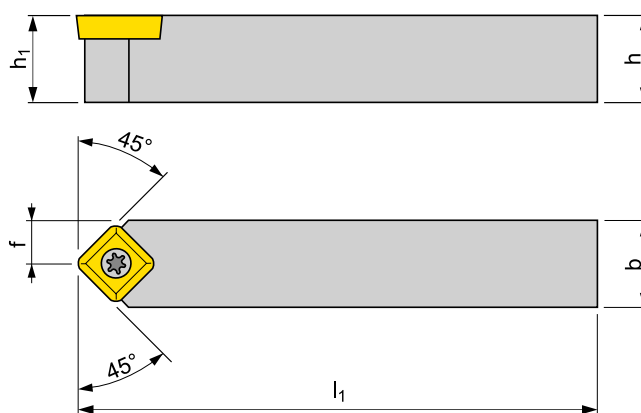
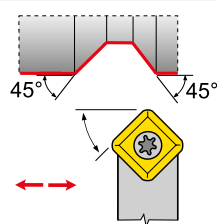
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Mezískrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SS20	US 5012-T15P	(M5x12,0)	SSN 120304	MS 5008	FLAG T15P	HXK 5
SS25	US 8025-T30P	(M8x25,0)	SSN 250620	MS 8020	SDR T30P	HXK 5
SS38A	US 8025-T30P	(M8x25,0)	SSN 380920	MS 8020	SDR T30P	HXK 5

SSDCN

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

189 - 191

 γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŔŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1			λ_s°	γ_s°			
SSDCN 1212 F 09	●	12	12	6	80			0	0	0,10	SO8	SC.. 09T3..
SSDCN 1616 H 09	●	16	16	8	100			0	0	0,20	SO8	SC.. 09T3..
SSDCN 2020 K 12-M-A	●	20	20	10	125			0	0	0,40	SS20	SC.. 1204..
SSDCN 2525 M 12-M-A	●	25	25	12,5	150			0	0	0,75	SS20	SC.. 1204..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

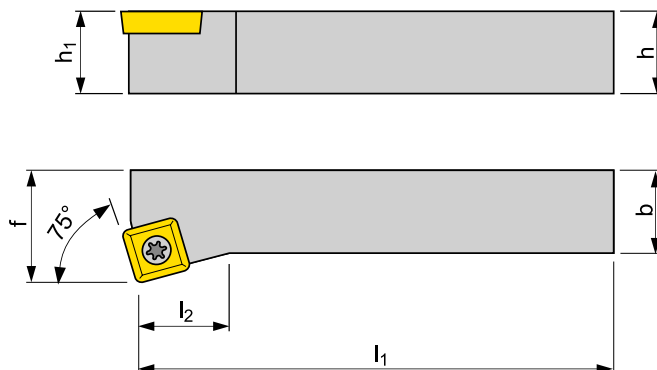
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SS20	US 5012-T15P	(M5x12,0)	SSN 120304	MS 5008	FLAG T15P	HXK 5

SSKCR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

189 - 191

 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_o°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2							
SSKCR/L 1212 F 09	○/○	12	12	16	80	32			0	0	0,10	SO8	SC.. 09T3..
SSKCR/L 1616 H 09	●/○	16	16	20	100	32			0	0	0,20	SO8	SC.. 09T3..
SSKCR/L 2020 K 12-M-A	●/○	20	20	25	125	36			0	0	0,40	SS20	SC.. 1204..
SSKCR/L 2525 M 12-M-A	○/○	25	25	32	150	36			0	0	0,75	SS20	SC.. 1204..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

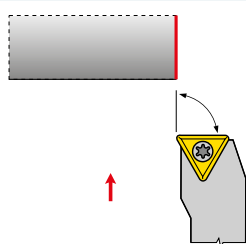
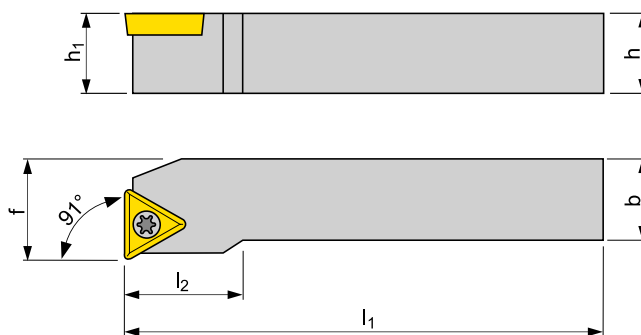
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SS20	US 5012-T15P	(M5x12,0)	SSN 120304	MS 5008	FLAG T15P	HXK 5

STFCR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

199 - 201, 234

 γ_0° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						λ_s°	γ_0°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
STFCR/L 1616 H 11	●/○	16	16	20	100	18		0	0	0,22	SO1	TC.. 1102..
STFCR/L 2020 K 16-M-A	●/○	20	20	25	125	25		0	0	0,40	ST10	TC.. 16T3..
STFCR/L 2525 M 16-M-A	●/○	25	25	32	150	25		0	0	0,75	ST10	TC.. 16T3..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

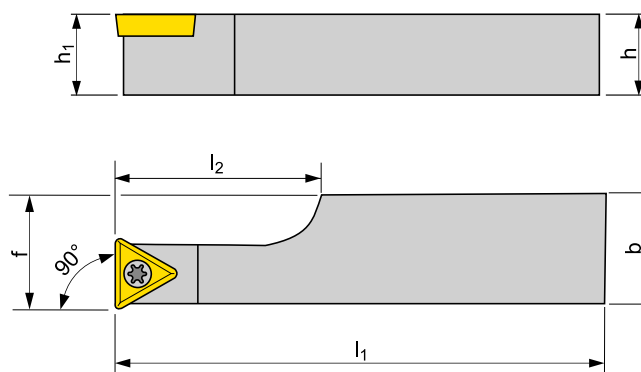
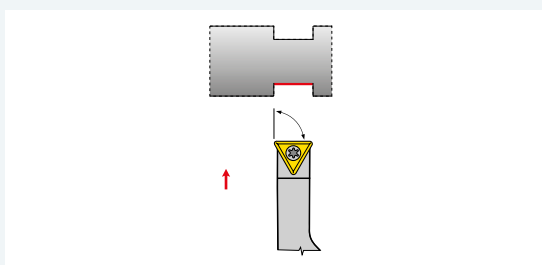
Typ	Šroub* Skrutka*	Závít Závít	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
ST10	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	STN 160308	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5

STFCR/L-A

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

2014

199 - 201, 234



γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

ISO D
ISO D

ISO P
ISO P

ISO M
ISO M

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		h=h ₁	b	f	l ₁	l ₂			λ_s°				γ_o°
STFCR/L 2020 K 11-A	■ / ■	20	20	25	125	21,3			0	0	0,40	ST21	TC.. 1102..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
ST21	5513 020-03	-	-	-	PT-8001	-

OSTATNÍ
OSTATNÉ

ZÁPÍCHY
ZÁPÍCHY

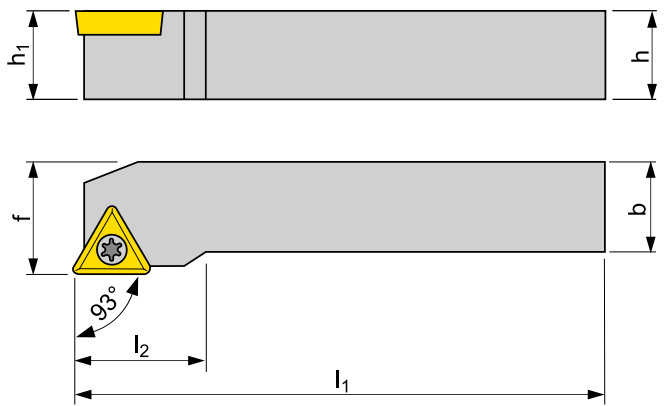
ZÁVÍTY
ZÁVÍTY

VBD
VRD

STJCR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

199 - 201, 234



γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_s°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2							
STJCR/L 1616 H 11	● / ●	16	16	20	100	18			0	0	0,22	SO1	TC.. 1102..
STJCR/L 2020 K 16-M-A	● / ●	20	20	25	125	25			0	0	0,40	ST10	TC.. 16T3..
STJCR/L 2525 M 16-M-A	● / ●	25	25	32	150	25			0	0	0,75	ST10	TC.. 16T3..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závít Závít	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
ST10	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	STN 160308	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5



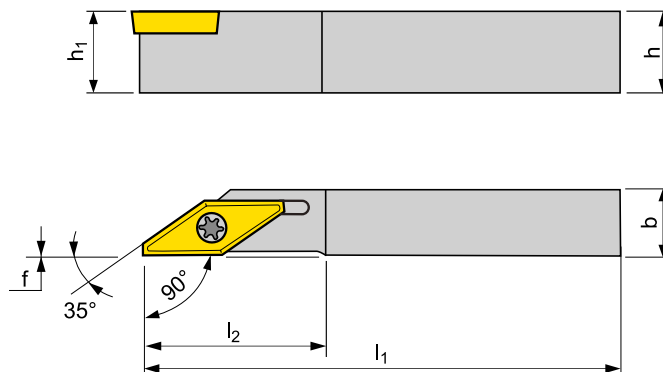
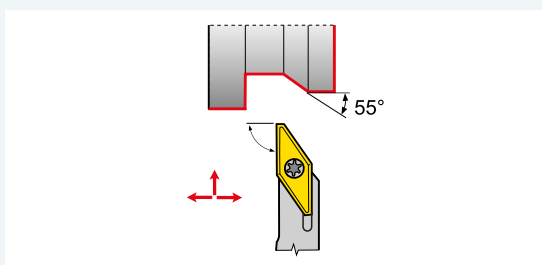
Standardní sortiment: ● skladovaný / ○ neskladovaný, ■ skladovaný od 1.4.2014 / □ neskladovaný od 1.4.2014
Aktuálně skladovaný sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálne skladovaný sortiment je daný platným ceníkom.

SVACR/L-DC

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

2014

210



γ_0° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

ISOD
ISOD

ISOP
ISOP

ISOM
ISOM

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_0°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2							
SVACR/L 0808 K 13-DC	●/●	8	8	0	125	25			0	0	0,08	SV21	VCGX 1303..
SVACR/L 1010 L 13-DC	●/●	10	10	0	140	25			0	0	0,13	SV21	VCGX 1303..
SVACR/L 1212 L 13-DC	●/●	12	12	0	140	25			0	0	0,17	SV21	VCGX 1303..
SVACR/L 1616 M 13-DC	●/●	16	16	0	150	25			0	0	0,29	SV21	VCGX 1303..
SVACR/L 2020 M 13-DC	●/●	20	20	0	150	25			0	0	0,45	SV21	VCGX 1303..
SVACR/L 2525 M 13-DC	●/●	25	25	0	150	25			0	0	0,67	SV21	VCGX 1303..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SV21	5513 020-24	-	-	-	PT-8002	-

ISO S
ISO S

OSTATNÍ
OSTATNÉ

ZÁPÍCHY
ZÁPÍCHY

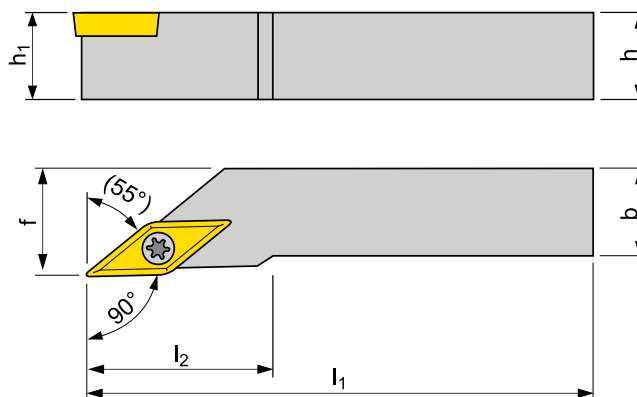
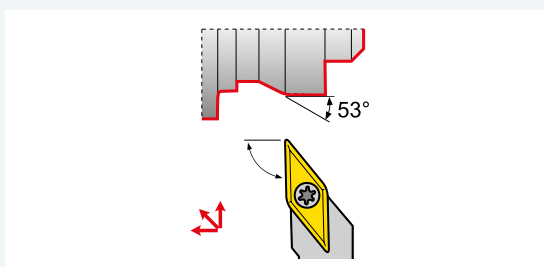
ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

SVGCR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

209

 γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						λ_s°	γ_s°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
SVGCR/L 0808 K 07	■ / ■	8	8	8,5	125	15		0	0	0,07	SV21	VC.. 0702..
SVGCR/L 1010 M 07	■ / ■	10	10	10,5	150	15		0	0	0,13	SV21	VC.. 0702..
SVGCR/L 1212 M 07	■ / ■	12	12	12,5	150	18		0	0	0,17	SV21	VC.. 0702..
SVGCR/L 1616 P 07	■ / ■	16	16	16,3	150	23		0	0	0,35	SV21	VC.. 0702..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

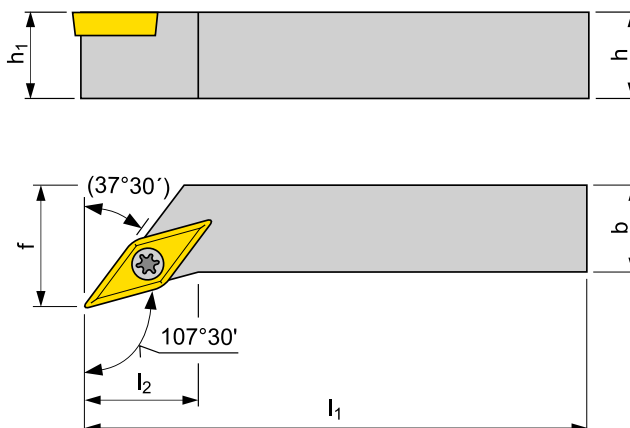
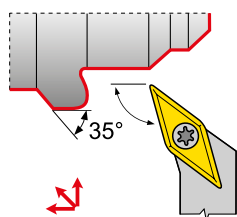
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závít Závít	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SV23	DVF 3584	-	-	-	DMD 1650	-

SVHB(C)R/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

208 - 209, 211-212, 235



γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							kg	ND	VBD VRD
		h=h ₁	b	f	l ₁	l ₂	λ_s°	γ_s°			
SVHBR/L 1616 H 11	●/●	16	16	20	10	14	0	0	0,20	SO1	VB.. 1103..; VC.. 1103..
SVHCR/L 2020 K 16-M-A	●/●	20	20	25	125	20	0	0	0,40	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..
SVHCR/L 2525 M 16-M-A	●/●	25	25	32	150	20	0	0	0,68	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

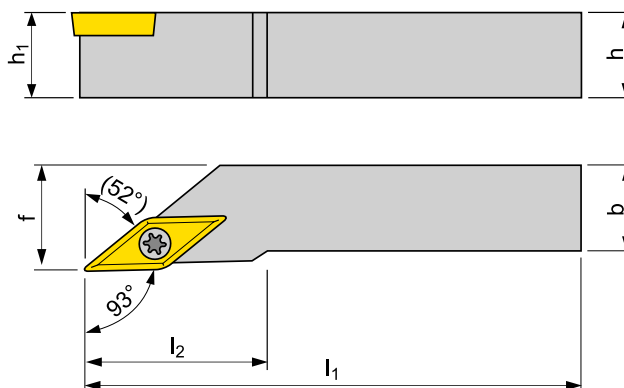
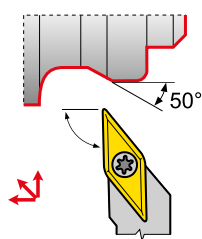
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SV10	US 3512-T15P	(M3,5x12,5)	SVN 160304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5

SVJB(C)R/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

208 - 212, 235

 γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznéj hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

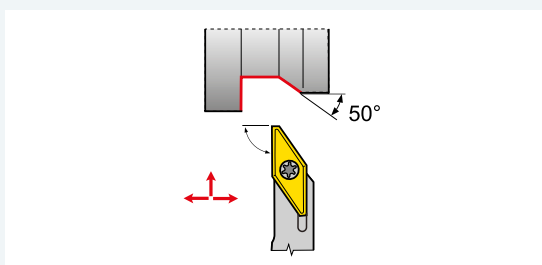
ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2	λ_s°	γ_o°			
SVJBR/L 1212 F 11	●/●	12	12	16	80	20	0	0	0,10	SO1	VB.. 1103..; VC.. 1103..
SVJBR/L 1616 H 11	●/●	16	16	20	100	20	0	0	0,20	SO1	VB.. 1103..; VC.. 1103..
SVJCR/L 1212 N 13	■/■	12	12	16	160	27	0	0	0,19	SV21	VC.. 1303..
SVJCR/L 1616 H 13	■/■	16	16	20	100	30	0	0	0,20	SV21	VC.. 1303..
SVJCR/L 2020 K 13	■/■	20	20	25	125	30	0	0	0,37	SV22	VC.. 1303..
SVJCR/L 2020 K 16-M-A	●/●	20	20	25	125	28	0	0	0,40	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..
SVJCR/L 2525 M 13	■/■	25	25	32	150	30	0	0	0,67	SV22	VC.. 1303..
SVJCR/L 2525 M 16-M-A	●/●	25	25	32	150	32	0	0	0,68	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..
SVJCR/L 3225 P 16-M-A	●/●	32	25	32	170	32	0	0	1,10	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

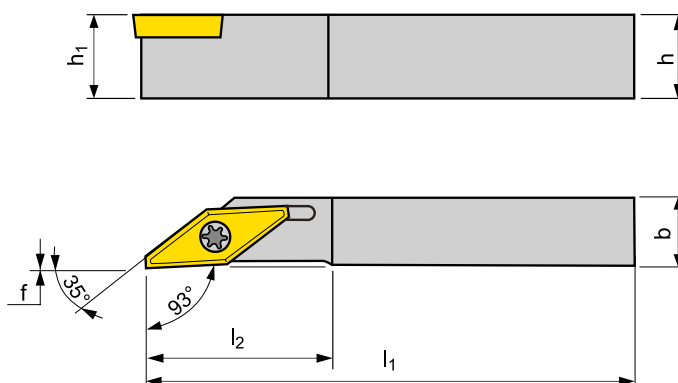
NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SV10	US 3512-T15P	(M3,5x12,5)	SVN 160304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SV21	5513 020-24	-	-	-	PT-8002	-
SV22	DVF 0573	-	DAP 0331	DVT 0332	PT-8002	174.1-870



210



γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

ISO D
ISO D

ISO P
ISO P

ISO M
ISO M

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_o°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2							
SVJCR/L 0808 K 13-DC	■ / ■	8	8	0	125	25			0	0	0,08	SV21	VCGX 1303..
SVJCR/L 1010 L 13-DC	■ / ■	10	10	0	140	25			0	0	0,12	SV21	VCGX 1303..
SVJCR/L 1212 L 13-DC	■ / ■	12	12	0	140	25			0	0	0,17	SV21	VCGX 1303..
SVJCR/L 1616 M 13-DC	■ / ■	16	16	0	150	25			0	0	0,30	SV21	VCGX 1303..
SVJCR/L 2020 M 13-DC	■ / ■	20	20	0	150	25			0	0	0,45	SV21	VCGX 1303..
SVJCR/L 2525 M 13-DC	■ / ■	25	25	0	150	25			0	0	0,68	SV21	VCGX 1303..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

ISO S
ISO S

OSTATNÍ
OSTATNÉ

ZÁPICHY
ZÁPICHY

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SV21	5513 020-24	-	-	-	PT-8002	-

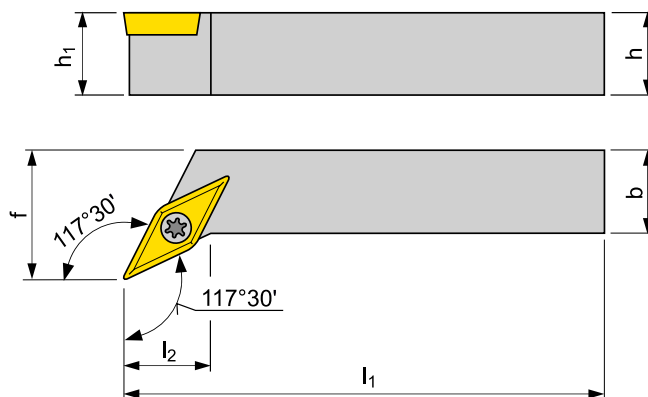
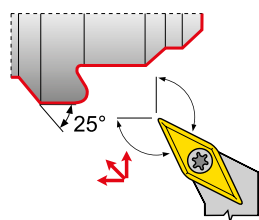
ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

SVPB(C)R/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

208 - 209, 211, 235

 γ_0° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznéj hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2	λ_s°	γ_0°			
SVPBR/L 1616 H 11	●/●	16	16	20	100	12	0	0	0,20	SO1	VB.. 1103..; VC.. 1103..
SVPBR/L 2020 K 11	●/●	20	20	25	125	12	0	0	0,40	SO1	VB.. 1103..; VC.. 1103..
SVPBR/L 2020 K 16-M-A	●/●	20	20	25	125	20	0	0	0,40	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..
SVPBR/L 2525 M 16-M-A	●/●	25	25	32	150	25	0	0	0,75	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..
SVPBR/L 3225 P 16-M-A	●/●	32	25	32	170	25	0	0	1,10	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

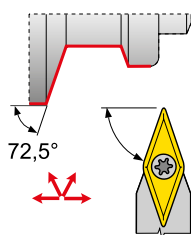
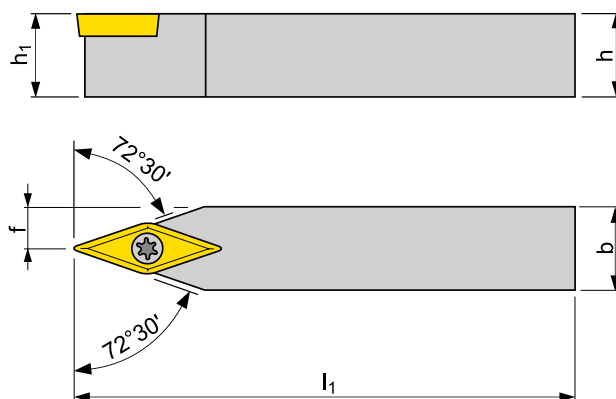
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Meziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SV10	US 3512-T15P	(M3,5x12,5)	SVN 160304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5

SVVB(C)N

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

208 - 212, 235



γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznéj hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery						λ_s°	γ_o°	kg	ND	VBD VRD
		h=h ₁	b	f	l ₁							
SVVCN 1212 F 11	●	12	12	6	80		0	0	0,08	SO1	VB.. 1103..; VC.. 1103..	
SVVCN 1616 H 11	●	12	12	8	100		0	0	0,18	SO1	VB.. 1103..; VC.. 1103..	
SVVCN 2020 K 11	●	20	20	10	125		0	0	0,35	SO1	VB.. 1103..; VC.. 1103..	
SVVCN 1212 N 13	■	12	12	6	160		0	0	0,19	SV21	VC.. 1303..	
SVVCN 1616 H 13	■	16	16	8	100		0	0	0,18	SV21	VC.. 1303..	
SVVCN 2020 K 13	■	20	20	10	125		0	0	0,36	SV22	VC.. 1303..	
SVVCN 2020 K 16-M-A	●	20	20	10	125		0	0	0,35	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..	
SVVCN 2525 M 13	■	25	25	12,5	150		0	0	0,66	SV22	VC.. 1303..	
SVVCN 2525 M 16-M-A	●	25	25	12,5	150		0	0	0,70	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..	
SVVCN 3225 P 16-M-A	●	32	25	12,5	170		0	0	1,00	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..	

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

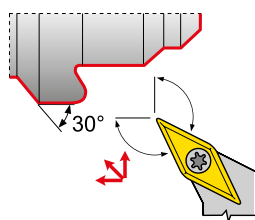
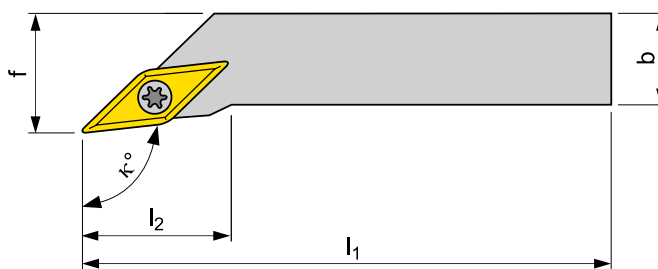
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klúč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SV10	US 3512-T15P	(M3,5x12,5)	SVN 160304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SV21	5513 020-24	-	-	-	PT-8002	-
SV22	DVF 0573	-	DAP 0331	DVT 0332	PT-8002	174.1-870

SVXCR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

208 - 212, 235

 γ_0° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznéj hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD
		h=h ₁	b	f	l ₁	l ₂	k _s	λ_s°	γ_0°			
SVXBR/L 1212 F 11	● / ●	12	12	16	80	20	98	0	0	0,10	SO1	VB.. 1103..; VC.. 1103..
SVXBR/L 1616 H 11	● / ●	16	16	20	100	14	98	0	0	0,20	SO1	VB.. 1103..; VC.. 1103..
SVXCR/L 2020 K 13	■ / ■	20	20	25	125	12	113	0	0	0,38	SV22	VC.. 1303..
SVXCR/L 2020 K 16-M-A	● / ●	20	20	25	125	28	98	0	0	0,75	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..
SVXCR/L 2525 M 16-M-A	● / ●	25	25	32	150	32	98	0	0	0,68	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..
SVXCR/L 3225 P 16-M-A	● / ○	32	25	32	170	32	98	0	0	1,10	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

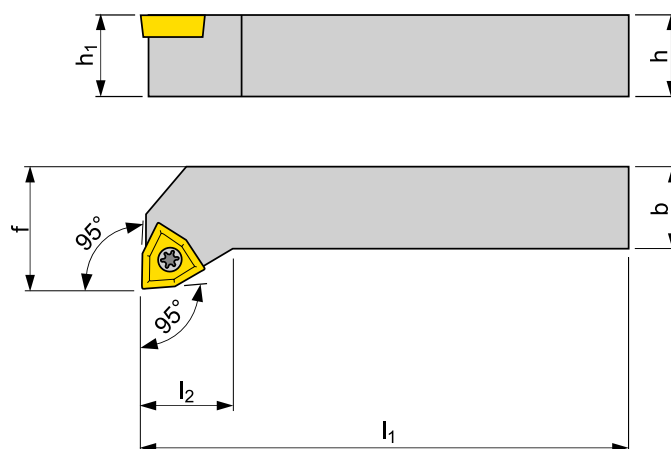
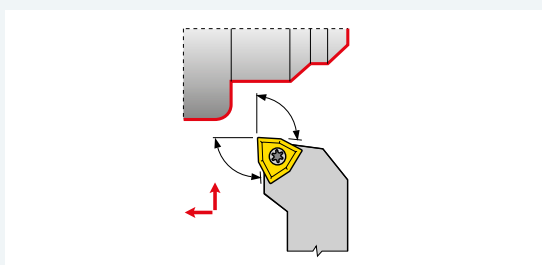
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SV10	US 3512-T15P	(M3,5x12,5)	SVN 160304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SV22	DVF 0573	-	DAP 0331	DVT 0332	PT-8002	174.1-870

SWLCR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S

214 - 215

 γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_s°	kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2							
SWLCR/L 1616 H 06	● / ○	16	16	20	100	15			0	0	0,20	SO8	WC.. 06T3..
SWLCR/L 2020 K 06	● / ●	20	20	25	125	15			0	0	0,40	SO8	WC.. 06T3..
SWLCR/L 2525 M 08	● / ●	25	25	32	150	20			0	0	0,75	SO9	WC.. 0804..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

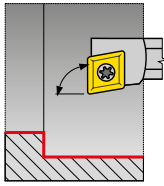
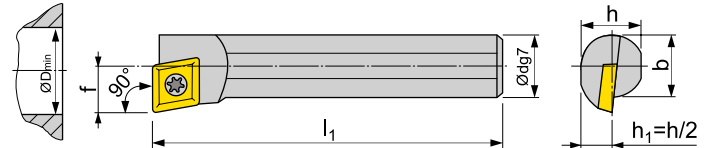
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SO9	US 4512-T15P	(M4,5x12,0)	-	-	FLAG T15P	-

SCFCR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

166 - 168, 232


 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznéj hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		d	f	l_1	h	b	D_{min}	λ_s°	γ_o°				
S10H-SCFCR/L 06	●/●	10	7	100	9	9,5	13		-10	0	0,06	SO2	CC.. 0602..
S12K-SCFCR/L 06	●/●	12	9	125	11	11,5	16		-7	0	0,11	SO2	CC.. 0602..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

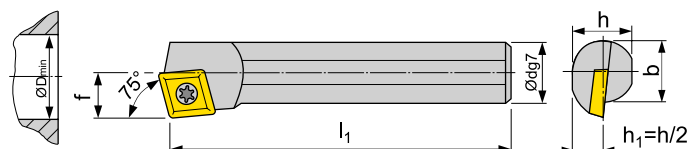
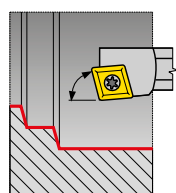
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO2	US 2505-T07P	(M2,5x5,2)	-	-	FLAG T07P	-

SCKCR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

166 - 168, 232

 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_o°	kg	ND	VBD VRD
		d	f	l_1	h	b	D_{min}						
S08F-SCKCR/L 06	●/○	8	6	80	7,2	7,6	11	-12	0	0,03	SO2	CC.. 0602..	
S10H-SCKCR/L 06	●/○	10	7	100	9	9,5	13	-10	0	0,06	SO2	CC.. 0602..	
S12K-SCKCR/L 06	●/○	12	9	125	11	11,5	16	-8	0	0,11	SO2	CC.. 0602..	
S16M-SCKCR/L 09-A	●/○	16	11	150	14,5	15	20	-8	0	0,24	SO5	CC.. 09T3..	
S20S-SCKCR/L 09	●/○	20	13	250	18,5	18,5	25	-5	0	0,60	SO8	CC.. 09T3..	
S25T-SCKCR/L 09	●/○	25	17	300	23	23	32	-3	0	1,15	SO8	CC.. 09T3..	
S32U-SCKCR/L 12-A	●/○	32	22	350	30	30	40	-10	0	2,10	SC20	CC.. 1204..	

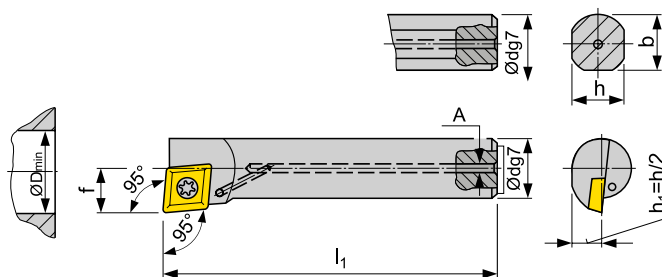
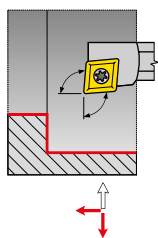
Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Mezískrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO2	US 2505-T07P	(M2,5x5,2)	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SO5	US 4008-T15P	(M4x7,8)	-	-	FLAG T15P	-
SC20	US 5012-T15P	(M5x12,0)	SCN 120304	MS 5008	FLAG T15P	HXK 5

SCLCR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S
 γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

166 - 168, 232

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery									kg	ND	VBD VRD
		d	f	l ₁	h	b	A	D _{min}	λ_s°	γ_s°			
A08H-SCLCR/L 06	●/●	8	6	100	7,2	7,6	-	11	-13	0	0,03	SO2	CC.. 0602..
S08F-SCLCR/L 06	●/●	8	6	80	7,2	7,6	-	11	-13	0	0,03	SO2	CC.. 0602..
S10H-SCLCR/L 06	●/●	10	7	100	9	9,5	-	13	-10	0	0,06	SO2	CC.. 0602..
A10H-SCLCR/L 06	●/●	10	7	100	9	-	Ø4	13	-10	0	0,05	SO2	CC.. 0602..
A10K-SCLCR/L 08	■/■	10	6	125	9	9,5	Ø4	12	-14	0	0,10	SC22	CC.. 0803..
A12K-SCLCR/L 06	●/●	12	9	125	11	-	Ø5	16	-8	0	0,10	SO1	CC.. 0602..
A12M-SCLCR/L 08	■/■	12	9	150	11	11,5	Ø5	16	-5	0	0,24	SC22	CC.. 0803..
S12K-SCLCR/L 06	●/●	12	9	125	11	11,5	-	16	-8	0	0,11	SO1	CC.. 0602..
A16R-SCLCR/L 08	■/■	16	11	200	14	15	Ø6	20	-8	0	0,29	SC22	CC.. 0803..
S16M-SCLCR/L 06	●/●	16	11	150	14,5	15	-	20	-8	0	0,24	SO1	CC.. 0602..
S16M-SCLCR/L 09-A	●/●	16	11	150	14,5	15	-	20	-8	0	0,24	SO5	CC.. 09T3..
A16M-SCLCR/L 09-A	●/●	16	11	150	14,5	-	Ø6	20	-8	0	0,22	SO5	CC.. 09T3..
A20Q-SCLCR/L 09	●/●	20	13	180	18	-	Ø8	25	-5	0	0,40	SO8	CC.. 09T3..
S20S-SCLCR/L 09	●/●	20	13	250	18	18,5	-	25	-5	0	0,60	SO8	CC.. 09T3..
A25R-SCLCR/L 09	●/●	25	17	200	23	23	Ø8	32	-3	0	0,65	SO8	CC.. 09T3..
S25T-SCLCR/L 09	●/●	25	17	300	23	23	-	32	-3	0	1,15	SO8	CC.. 09T3..
A32S-SCLCR/L 12-A	●/●	32	22	250	30	30	Ø8	40	-10	0	1,35	SC20	CC.. 1204..
S32U-SCLCR/L 12-A	●/●	32	22	350	30	30	-	40	-10	0	2,10	SC20	CC.. 1204..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

SCLCR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

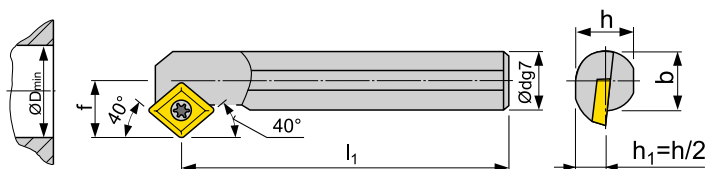
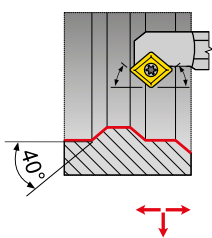
Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Meziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO2	US 2505-T07P	(M2,5x5,2)	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SO5	US 4008-T15P	(M4x7,8)	-	-	FLAG T15P	-
SC20	US 5012-T15P	(M5x12,0)	SCN 120304	MS 5008	FLAG T15P	HXK 5
SC22	5543 020-04	-	-	-	PT-8003	-

ISO D
ISO DISO P
ISO PISO M
ISO MISO S
ISO SOSTATNÍ
OSTATNÉZÁPICHY
ZÁPICHYZÁVITY
ZÁVITYVBD
VRD

SCXCR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

166 - 168, 232

 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezej hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_o°	kg	ND	VBD VRD
		d	f	l_1	h	b	D_{min}						
S10H-SCXCR/L 06	●/●	10	7	100	9	9,5	13	-10	0	0,06	SO2	CC.. 0602..	
S12K-SCXCR/L 06	●/●	12	9	125	11	11,5	16	-8	0	0,11	SO2	CC.. 0602..	
S16Q-SCXCR/L 06	●/○	16	11	150	14,5	15	20	-7	0	0,24	SO1	CC.. 0602..	

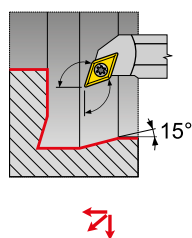
Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

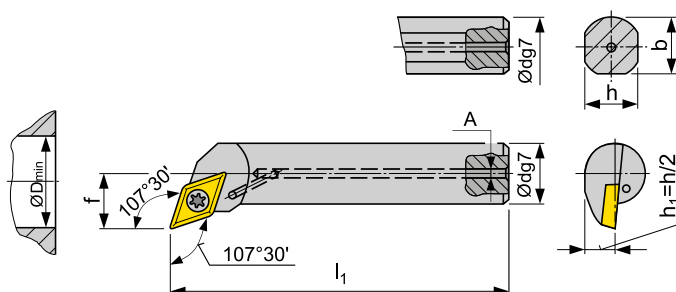
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klúč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO2	US 2505-T07P	(M2,5x5,2)	-	-	FLAG T07P	-

SDQCR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

174 - 176, 233, 238

 γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery									kg	ND	VBD VRD
		d	f	l_1	h	b	A	D_{min}	λ_s°	γ_s°			
A10H-SDQCR/L 07	●/●	10	7	100	9	-	Ø4	13	-10	0	0,05	SO2	DC.. 0702..
A12K-SDQCR/L 07	●/●	12	9	125	11	-	Ø5	16	-7	0	0,10	SO2	DC.. 0702..
A16M-SDQCR/L 07	●/●	16	11	150	14,5	-	Ø6	20	-7	0	0,22	SO1	DC.. 0702..
S20S-SDQCR/L 11	●/○	20	13	250	18	18,5	-	25	-5	0	0,60	SO8	DC.. 11T3..
A20Q-SDQCR/L 11	●/●	20	13	180	18	-	Ø8	25	-5	0	0,40	SO8	DC.. 11T3..
S25T-SDQCR/L 11	●/○	25	17	300	23	23	-	32	-3	0	1,15	SO8	DC.. 11T3..
A25R-SDQCR/L 11	●/●	25	17	200	23	23	Ø8	32	-3	0	0,65	SO8	DC.. 11T3..
S32U-SDQCR/L 11-A	●/●	32	22	350	30	30	-	40	-10	0	2,10	SD10	DC.. 11T3..
A32S-SDQCR/L 11-A	●/●	32	22	250	30	30	Ø8	40	-10	0	1,35	SD10	DC.. 11T3..

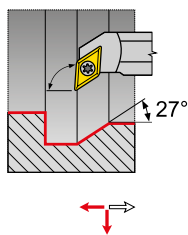
Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

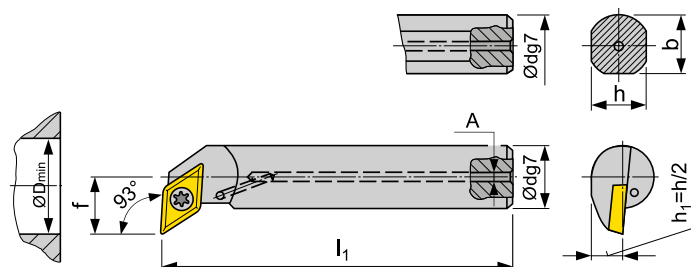
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závít Závít	Podložka Podložka	Mezišroub Meziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO2	US 2505-T07P	(M2,5x5,2)	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SD10	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	SDN 110304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5

SDUCR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

174 - 176, 233, 238

 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery									kg	ND	VBD VRD
		d	f	l_1	h	b	A	D_{min}	λ_s°	γ_o°			
A10H-SDUCR/L 07	●/●	10	7	100	9	-	Ø4	13	-10	0	0,05	SO2	DC.. 0702..
A12K-SDUCR/L 07	●/●	12	9	125	11	-	Ø5	16	-7	0	0,10	SO2	DC.. 0702..
A16M-SDUCR/L 07	●/●	16	11	150	14,5	-	Ø6	20	-7	0	0,22	SO1	DC.. 0702..
S20S-SDUCR/L 11	●/●	20	13	250	18	18,5	-	25	-5	0	0,60	SO8	DC.. 11T3..
A20Q-SDUCR/L 11	●/●	20	13	180	18	-	Ø8	25	-5	0	0,40	SO8	DC.. 11T3..
S25T-SDUCR/L 11	●/●	25	17	300	23	23	-	32	-3	0	1,15	SO8	DC.. 11T3..
A25R-SDUCR/L 11	●/●	25	17	200	23	23	Ø8	32	-3	0	0,65	SO8	DC.. 11T3..
S32U-SDUCR/L 11-A	●/●	32	22	350	30	30	-	40	-10	0	2,10	SD10	DC.. 11T3..
A32S-SDUCR/L 11-A	●/●	32	22	250	30	30	Ø8	40	-10	0	1,35	SD10	DC.. 11T3..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

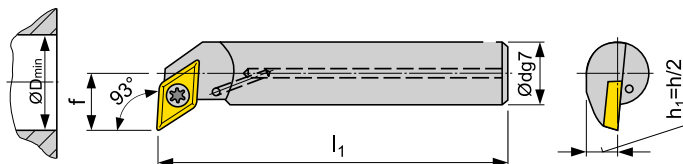
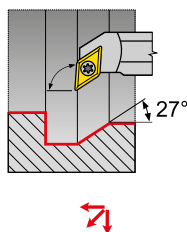
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závít Závít	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO2	US 2505-T07P	(M2,5x5,2)	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SD10	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	SDN 110304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5

SDUCR/L-E

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

174 - 176, 238


 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		d	f	l_1	D_{min}	λ_s°	γ_o°						
E10M-SDUCR/L 07-ER	■ / ■	10	9	150	15				-5	0	0,15	SD21	DC.. 0702..
E12Q-SDUCR/L 07-ER	■ / ■	12	11	180	18				-5	0	0,25	SD21	DC.. 0702..
E16R-SDUCR/L 07-ER	■ / ■	16	13	200	22				-5	0	0,49	SD21	DC.. 0702..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

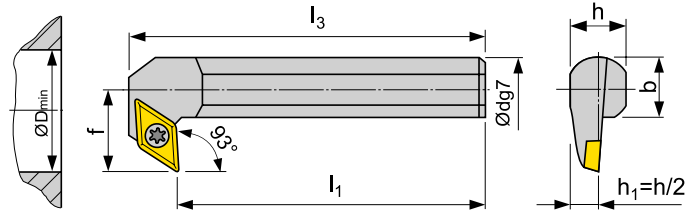
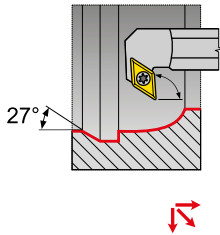
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závít Závít	Podložka Podložka	Mezišroub Meziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SD21	5513 020-03	-	-	-	PT-8001	-

SDZCR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

174 - 176, 233, 238



γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezej hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery									kg	ND	VBD VRD
		d	f	l_1	l_3	h	b	D_{min}	λ_s°	γ_o°			
S16M-SDZCR/L 07-93	●/●	16	17	150	163	14,5	15	27	-4	0	0,26	SO1	DC.. 0702..
S20Q-SDZCR/L 11-93	●/●	20	22	180	198	18	18,5	35	-5	0	0,48	SO8	DC.. 11T3..
S25R-SDZCR/L 11-93	●/●	25	27	200	218	23	23	42	-3	0	0,80	SO8	DC.. 11T3..
S32S-SDZCR/L 11-93-A	●/●	32	35	250	268	30	30	53	-6	0	1,60	SD10	DC.. 11T3..
S40T-SDZCR/L 11-93-A	●/●	40	43	300	322	38	38	65	-5	0	3,00	SD10	DC.. 11T3..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

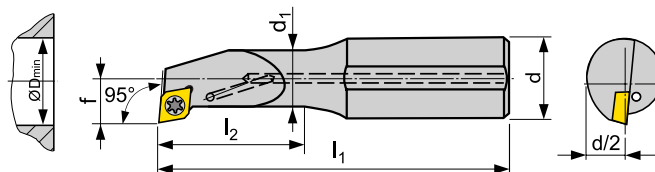
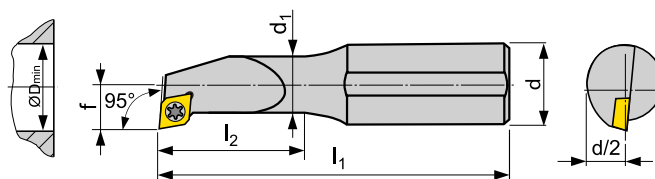
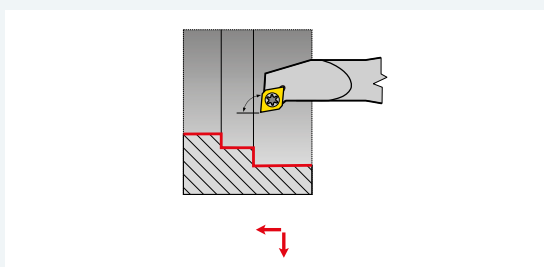
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Mezískrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SD10	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	SDN 110304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5

SELPR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

180

 γ_0° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		d	d ₁	f	l ₁	l ₂	D _{min}	λ_s°	γ_0°				
S0608H-SELPR/L 05	■ / ■	8	6	4,5	100	20	8		-10	0	0,04	SE21	EP.. 0502..
S0810J-SELPR/L 05	■ / ■	10	8	6	110	26	11		-5	0	0,07	SE22	EP.. 0502..
S1012K-SELPR/L 05	■ / ■	12	10	7	125	32	13		-5	0	0,11	SE22	EP.. 0502..
A1216M-SELPR/L 05	■ / -	16	12	9	150	40	16		-2	0	0,18	SE22	EP.. 0502..
S1216M-SELPR/L 05	■ / ■	16	12	9	150	40	16		-2	0	0,21	SE22	EP.. 0502..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

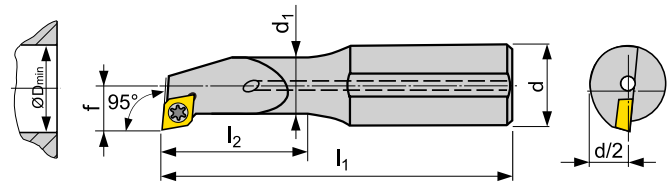
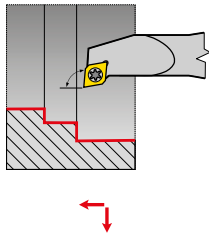
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Ključ
SE21	28992	-	-	-	MA2-8304	-
SE22	28588	-	-	-	MA2-8304	-

SELPR/L-E

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

180


 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznéj hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		d	d ₁	f	l ₁	l ₂	D _{min}	λ_s°	γ_o°				
E0608H-SELPR/L 05	■ / ■	8	6	4,5	100	28	8		-10	0	0,06	SE22	EP.. 0502..
E0810J-SELPR/L 05	■ / ■	10	8	6	110	36	11		-5	0	0,10	SE22	EP.. 0502..
E1012K-SELPR/L 05	■ / -	12	10	7	125	44	13		-5	0	0,18	SE22	EP.. 0502..
E1216M-SELPR/L 05	- ■	16	12	9	150	55	16		-2	0	0,33	SE22	EP.. 0502..

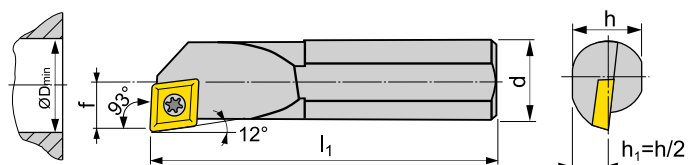
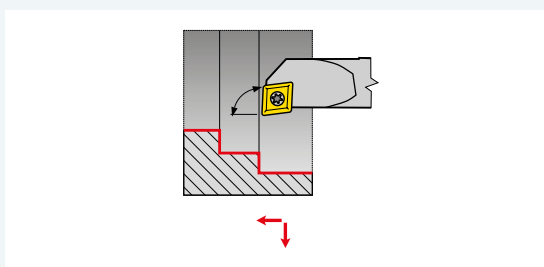
Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SE22	28588	-	-	-	MA2-8304	-

SEUCR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

180

 γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_s°	kg	ND	VBD VRD
		d	f	l_1	h	D_{min}							
S08K-SEUCR/L 06	■ / ■	8	7	125	7	11			-5	0	0,06	SE23	EC.. 0602..
S10M-SEUCR/L 06	■ / ■	10	8	150	9	13			-5	0	0,10	SE23	EC.. 0602..
S12M-SEUCR/L 08	■ / ■	12	9	150	11	15			-5	0	0,14	SE24	EC.. 0803..
S16R-SEUCR/L 08	■ / ■	16	11	200	15	20			-5	0	0,32	SE24	EC.. 0803..
S20S-SEUCR/L 08	■ / ■	20	13	250	18	25			-5	0	0,58	SE24	EC.. 0803..
S25T-SEUCR/L 08	■ / -	25	17	300	23	32			-4	0	1,06	SE24	EC.. 0803..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

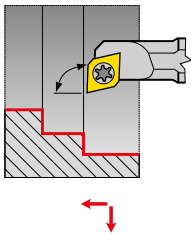
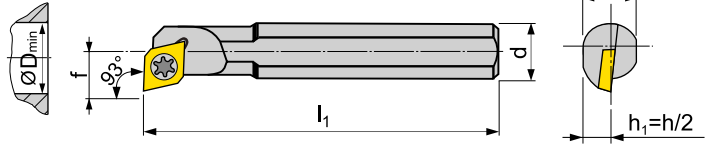
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Meziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SE23	5513 020-03	-	-	-	PT-8001	-
SE24	416.1-832	-	-	-	PT-8003	-

SEUPR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

180



γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznjej hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_o°	kg	ND	VBD VRD
		d	f	l_1	h	D_{min}							
S06H-SEUPR/L 05	■ / ■	6	5	100	5,4	8,3			-7	0	0,03	SV21	EP.. 0502..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

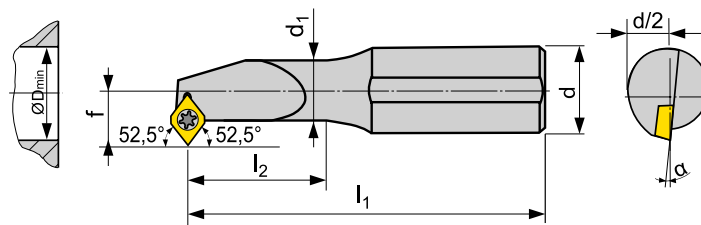
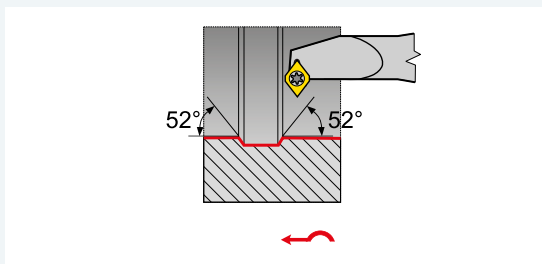
Typ	Šroub* Skrutka*	Závít Závít	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Ključ
SV21	28992	-	-	-	MA2-8304	-



Standardní sortiment: ● skladovaný / ○ neskladovaný, ■ skladovaný od 1.4.2014 / □ neskladovaný od 1.4.2014
Aktuálně skladovaný sortiment je dán platným ceníkem. / Aktuálne skladovaný sortiment je daný platným ceníkom.

SEXPR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S



γ_0° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

180

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						kg	ND	VBD VRD
		d	f	l_1	l_2	D_{min}	α°			
S0608H-SEXPR/L 05	■ / ■	8	5,5	100	20	9,5	-7	0,04	SE21	EP.. 0502..
S0810J-SEXPR/L 05	■ / ■	10	6	110	26	11	-5	0,07	SE22	EP.. 0502..
S1012K-SEXPR/L 05	■ / ■	12	7	125	32	13	-5	0,11	SE22	EP.. 0502..
S1216M-SEXPR/L 05	■ / ■	16	9	150	40	16	-2	0,21	SE22	EP.. 0502..

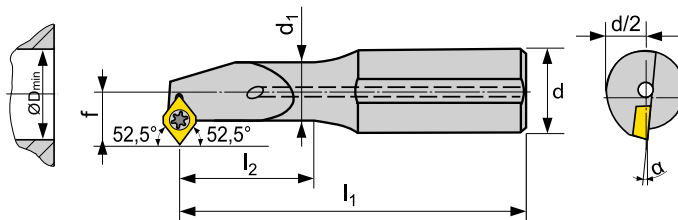
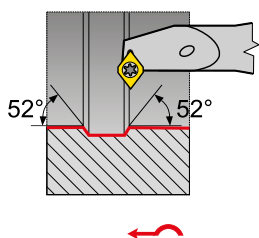
Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SE21	28992	-	-	-	MA2-8304	-
SE22	28588	-	-	-	MA2-8304	-

SEXPR/L-E

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S
 γ_0° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

180

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						kg	ND	VBD VRD
		d	f	l_1	l_2	D_{min}	α°			
E0608H-SEXPR/L 05	■ / ■	8	5,5	100	28	9,5	-7	0,06	SE21	EP.. 0502..
E0810J-SEXPR/L 05	■ / -	10	6	110	36	11	-5	0,11	SE22	EP.. 0502..
E1012K-SEXPR/L 05	■ / -	12	7	125	44	13	-5	0,16	SE22	EP.. 0502..
E1216M-SEXPR/L 05	■ / -	16	9	150	55	16	-2	0,32	SE22	EP.. 0502..

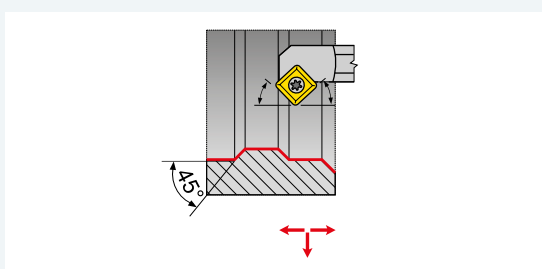
Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

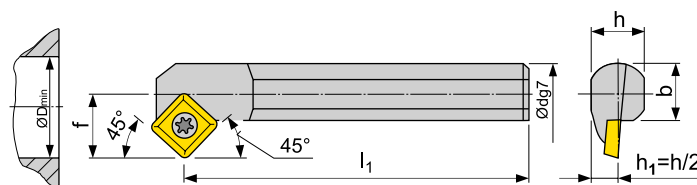
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závít Závít	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SE21	28992	-	-	-	MA2-8304	-
SE22	28588	-	-	-	MA2-8304	-

SSSCR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

190 - 191

 γ_0° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery										kg	ND	VBD VRD
		d	f	l_1	h	b	D_{min}	λ_s°	γ_0°					
S20S-SSSCR/L 09	●/●	20	13	250	18	18,5	25		-5	0	0,60	SO8	SC..09T3..	
S25T-SSSCR/L 09	●/●	25	17	300	23	23	32		-3	0	1,15	SO8	SC..09T3..	

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

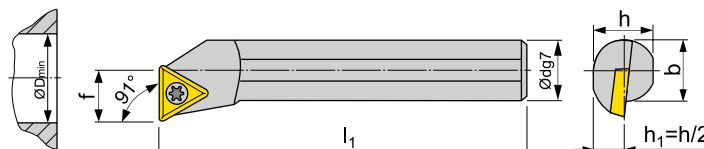
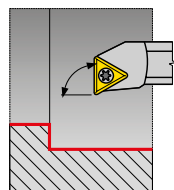
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závít Závít	Podložka Podložka	Mezišroub Meziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-

STFCR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

199 - 201, 234


 γ° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ°	kg	ND	VBD VRD
		d	f	l_1	h	b	D_{min}						
A06F-STFCR/L 06	■/■	6	4,5	80	5	-	8,5	-12	0	0,02	ST22	TC.. 06T1	
A08H-STFCR/L 06	■/■	8	5,9	100	7	-	11	-10	0	0,04	ST23	TC.. 06T1	
A10K-STFCR/L 09	■/■	10	7	125	9	-	13	-9	0	0,06	ST24	TC.. 0902	
S10H-STFCR/L 11	●/●	10	7	100	9	9,5	13	-10	0	0,06	SO2	TC.. 1102..	
A12M-STFCR/L 09	■/■	12	9	150	11	-	16	-6,5	0	0,11	ST24	TC.. 0902	
A12M-STFCR/L 11	●/●	12	9	125	11	11,5	16	-10	0	0,11	SO1	TC.. 1102..	
S12K-STFCR/L 11	●/●	12	9	125	11	11,5	16	-7	0	0,11	SO1	TC.. 1102..	
A16R-STFCR/L 11	●/●	16	11	150	14,5	15	20	-7	0	0,25	SO1	TC.. 1102..	
S16M-STFCR/L 11	●/●	16	11	150	14,5	15	20	-7	0	0,25	SO1	TC.. 1102..	
A20S-STFCR/L 11	●/●	20	13	180	18	18,5	25	-7	0	0,45	SO1	TC.. 1102..	
S20Q-STFCR/L 11	●/●	20	13	180	18	18,5	25	-7	0	0,45	SO1	TC.. 1102..	
A25R-STFCR/L 16	●/●	25	17	300	23	23	32	-3	0	1,15	SO8	TC.. 16T3..	
S25T-STFCR/L 16	●/●	25	17	300	23	23	32	-3	0	1,15	SO8	TC.. 16T3..	
A32S-STFCR/L 16	●/●	32	22	350	30	30	40	-10	0	2,10	ST10	TC.. 16T3..	
S32U-STFCR/L 16-A	●/○	32	22	350	30	30	40	-10	0	2,10	ST10	TC.. 16T3..	

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

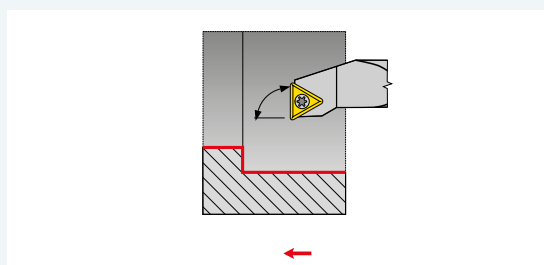
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závít Závít	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO2	US 2505-T07P	(M2,5x5,2)	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
ST10	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	STN 160308	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
ST22	5513 020-28	-	-	-	PT-8000	-
ST23	5513 020-27	-	-	-	PT-8000	-
ST24	5513 020-05	-	-	-	PT-8001	-

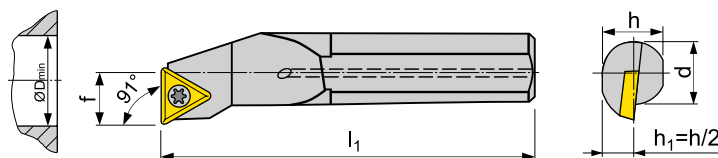
STFCR/L-E

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

2014



199 - 201, 234



γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznéj hrany

ISOD
ISOD

ISOP
ISOP

ISOM
ISOM

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD
		d	f	l_1	h	b	D_{min}	λ_s°	γ_o°			
E06H-STFCR/L 06-R	■ / ■	6	4,5	100	6	-	8,5	-10	0	0,06	ST22	TC.. 06T1
E08K-STFCR/L 06-R	■ / ■	8	5,9	125	8	-	11	-10	0	0,10	ST23	TC.. 06T1
E10M-STFCR/L 09-R	■ / ■	10	7	150	10	-	13	-8	0	0,15	ST24	TC.. 0902
E12Q-STFCR/L 09-R	■ / ■	12	9	180	12	-	16	-6	0	0,25	ST24	TC.. 0902
E16R-STFCR/L 11-R	■ / ■	16	11	200	16	-	20	-5	0	0,48	ST21	TC.. 1102..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

ISO S
ISO S

OSTATNÍ
OSTATNÍ

ZÁPICHY
ZÁPICHY

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klúč
ST21	5513 020-03	-	-	-	PT-8001	-
ST22	5513 020-28	-	-	-	PT-8000	-
ST23	5513 020-27	-	-	-	PT-8000	-
ST24	5513 020-05	-	-	-	PT-8001	-

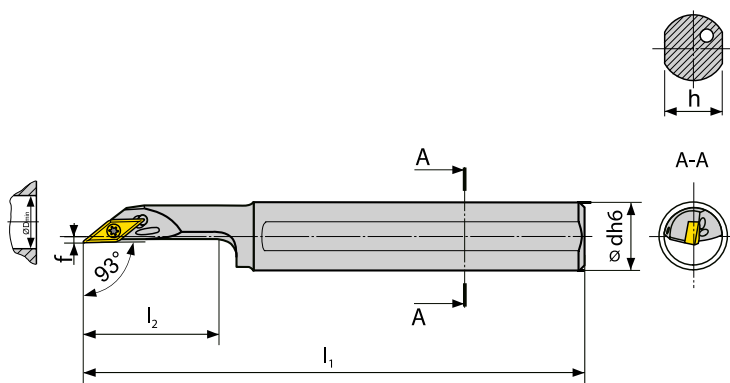
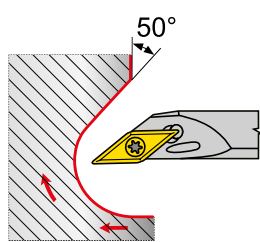
ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

SVJBR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

208 - 209, 211

 γ_0° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD
		Ødh6	f	l ₁	l ₂	h	Ø _{Dmin}	λ _s [°]	γ ₀ [°]			
A20R-SVJBR/L 11	● / ●	20	2	200	40	18	25	-5	-5	0,5	SO1	VB.. 1103.; VC.. 1103..
A25S-SVJBR/L 11	● / ●	25	3,5	250	50	23	32	-5	-5	0,9	SO1	VB.. 1103.; VC.. 1103..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

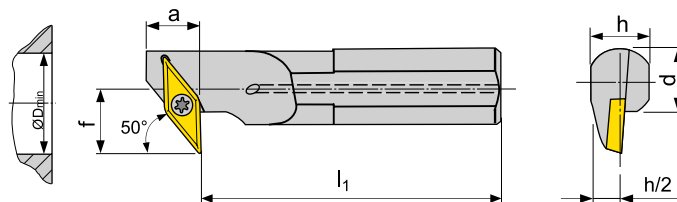
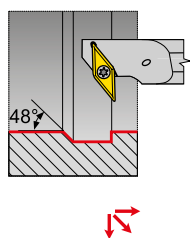
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klúč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-

SVLCR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

209 - 210, 212



γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

ISOD
ISOD

ISOP
ISOP

ISOM
ISOM

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		d	f	l_1	h	a	D_{min}	λ_s°	γ_o°				
A20S-SVLCR/L 13-X	■ / ■	20	15	250	18	15	13		-4	-2	0,60	SV21	VC.. 1303..
A25T-SVLCR/L 13-X	■ / ■	25	20	300	24	18	16		-2	-2	1,15	SV21	VC.. 1303..
A32T-SVLCR/L 13-X	■ / ■	32	25	300	30	18	20		-1	-2	2,10	SV21	VC.. 1303..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

ISO S
ISO S

OSTATNÍ
OSTATNÉ

ZÁPÍCHY
ZÁPÍCHY

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závít Závít	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klúč
SV21	5513 020-24	-	-	-	PT-8002	-

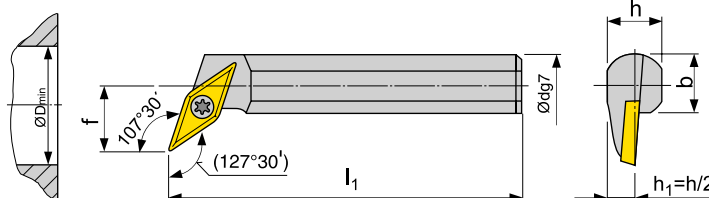
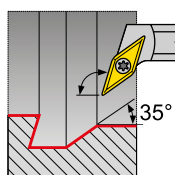
ZÁVÍTY
ZÁVÍTY

VBD
VRD

SVQB(C)R/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

208 - 212, 235

 γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD
		d	f	l_1	h	b	D_{min}	λ_s°	γ_o°			
A16R-SVQBR/L 11	● / ●	16	11	200	14,5	15	20	-5	0	0,45	SO1	VB.. 1103; VC.. 1103..
A20S-SVQBR/L 11	● / ●	20	13	250	18	18,5	25	-4	0	0,60	SO1	VB.. 1103; VC.. 1103..
A16R-SVQCR/L 13	■ / ■	16	11	200	15	15	21	-6	0	0,45	SV21	VC.. 1303..
A20S-SVQCR/L 13	■ / ■	20	13	250	18	18,5	25	-4	0	0,60	SV21	VC.. 1303..
S25T-SVQCR/L 16	● / ●	25	17	300	23	23	32	-7	0	1,15	SO8	VB.. 1604..; VC.. 1604..
S32U-SVQCR/L 16	● / ●	32	22	350	30	30	40	-5	0	2,10	SO8	VB.. 1604..; VC.. 1604..
S40V-SVQCR/L 16-A	● / ○	40	27	400	38	38	50	-5	0	4,10	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

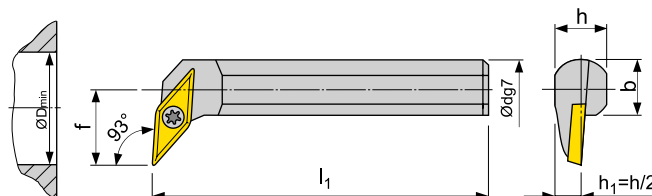
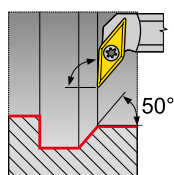
Typ	Šroub* Skrutka*	Závít Závít	Podložka Podložka	Mezišroub Mezískrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Ključ
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SV10	US 3512-T15P	(M3,5x12,5)	SVN 160304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SV21	5513 020-24	-	-	-	PT-8002	-

SVUB(C)R/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

2014

208 - 212, 235



γ_o° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

ISO D
ISO D

ISO P
ISO P

ISO M
ISO M

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD
		d	f	l_1	h	b	D_{min}	λ_s°	γ_o°			
A16R-SVUBR/L 11	● / ●	16	11	200	14,5	15	20	-5	0	0,45	SO1	VB.. 1103; VC.. 1103..
A20S-SVUBR/L 11	● / ●	20	13	250	18	18,5	25	-4	0	0,60	SO1	VB.. 1103; VC.. 1103..
A20S-SVUCR/L 13	■ / ■	20	13	250	19	18,5	25	-4	2	0,60	SV21	VC.. 1303..
A25T-SVUCR/L 13	■ / ■	25	17	300	24	23	32	-2	2	1,15	SV21	VC.. 1303..
S25T-SVUCR/L 16	● / ●	25	17	300	23	23	32	-7	0	1,15	SO8	VB.. 1604.; VC.. 1604..
A32T-SVUCR/L 13	■ / ■	32	22	300	30	30	40	-1	2	2,10	SV21	VC.. 1303..
S32U-SVUCR/L 16	● / ●	32	22	350	30	30	40	-5	0	2,10	SO8	VB.. 1604.; VC.. 1604..
S40V-SVUCR/L 16-A	● / ●	40	27	400	38	38	50	-5	0	4,10	SV10	VB.. 1604.; VC.. 1604..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SV10	US 3512-T15P	(M3,5x12,5)	SVN 160304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SV21	5513 020-24	-	-	-	PT-8002	-

ISO S
ISO S

OSTATNÍ
OSTATNÉ

ZÁPICHY
ZÁPICHY

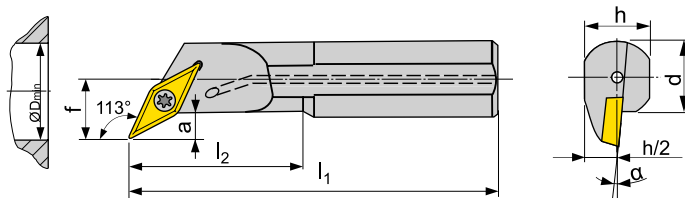
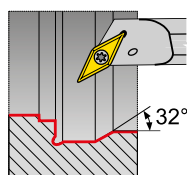
ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

SVXCR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

209


 γ_0° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD
		d	f	l_1	l_2	h	D_{min}	a	α°			
A10H-SVXCR/L 07	■ / ■	10	7	100	22	9	12,5	3	-10	0,06	SV23	VC.. 0702..
A12K-SVXCR/L 07	■ / ■	12	9	125	28	11	15,5	3	-8	0,11	SV23	VC.. 0702..
A16M-SVXCR/L 07	■ / ■	16	11	150	36	15	17,5	3	-6	0,20	SV23	VC.. 0702..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

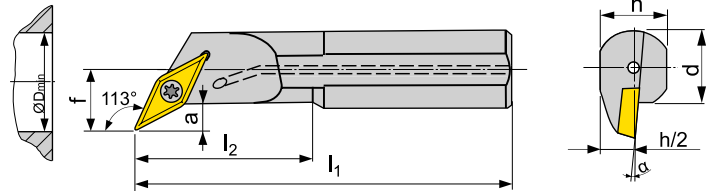
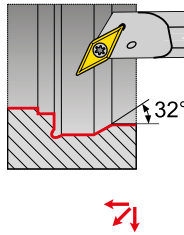
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SV23	DVF 3584	-	-	-	DMD 1650	-

SVXCR/L-E

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

209



γ_0° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD
		d	f	l_1	l_2	h	D_{min}	a	α°			
E10H-SVXCR/L 07	■ / ■	10	7	100	22	9	12,5	3	-10	0,10	SV23	VC.. 0702..
E12K-SVXCR/L 07	■ / ■	12	9	125	28	11	15,5	3	-8	0,12	SV23	VC.. 0702..
E16M-SVXCR/L 07	■ / ■	16	11	150	36	15	17,5	3	-6	0,33	SV23	VC.. 0702..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SV23	DVF 3584	-	-	-	DMD 1650	-

ISOD
ISOD

ISOP
ISOP

ISOM
ISOM

ISO S
ISO S

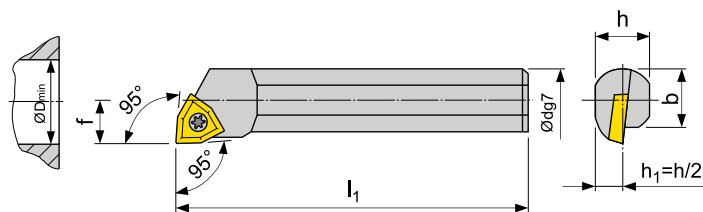
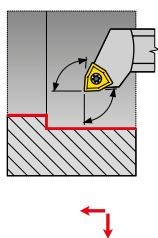
OSTATNÍ
OSTATNÍ

ZÁPICHY
ZÁPICHY

ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

SWLCR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S
 γ_s° - úhel čela / uhol čela γ_o° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznéj hrany

214 - 215

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery							λ_s°	γ_o°	kg	ND	VBD VRD
		d	f	l_1	h	b	D_{min}						
A20Q-SWLCR/L 06	●/●	20	13	180	18	18,5	25		-7	0	0,43	SO8	WC.. 06T3..
S20S-SWLCR/L 06	●/●	20	13	250	18	18,5	25		-7	0	0,60	SO8	WC.. 06T3..
A25R-SWLCR/L 06	●/●	25	17	200	23	23	32		-7	0	0,77	SO8	WC.. 06T3..
A25R-SWLCR/L 08	●/●	25	17	200	23	23	32		-7	0	0,75	SO8	WC.. 06T3..
S25T-SWLCR/L 06	●/●	25	17	300	23	23	32		-7	0	1,15	SO8	WC.. 06T3..
A32S-SWLCR/L 08	●/●	32	22	250	30	30	40		-5	0	2,90	SO9	WC.. 0804..
S32U-SWLCR/L 08	●/○	32	22	350	30	30	40		-5	0	4,10	SO9	WC.. 0804..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

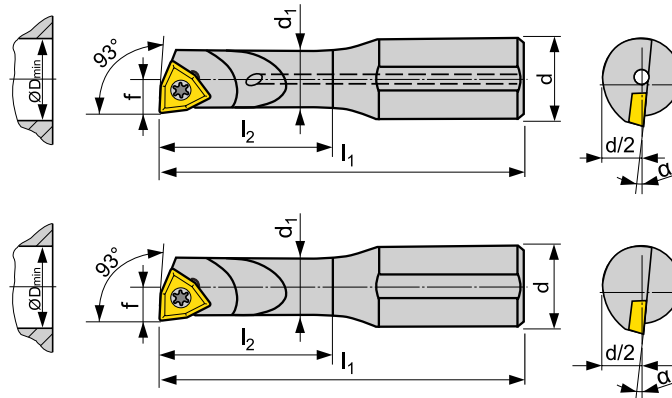
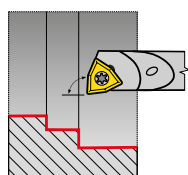
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závít Závít	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SO9	US 4512-T15P	(M4,5x12,0)	-	-	FLAG T15P	-

SWUCR/L

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

214


 γ° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD
		d	d ₁	f	l ₁	l ₂	D _{min}		α°			
A0508H-SWUCR/L 02	■ / ■	8	5	2,9	100	18	5,8		-17	0,04	SW21	WC.. 0201..
A0608H-SWUCR/L 02	■ / ■	8	6	3,9	100	24	7,8		-12	0,04	SW21	WC.. 0201..
S0508H-SWUCR/L 02	■ / ■	8	5	2,9	100	18	5,8		-17	0,04	SW21	WC.. 0201..
S0608H-SWUCR/L 02	■ / ■	8	6	3,9	100	24	7,8		-12	0,04	SW21	WC.. 0201..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

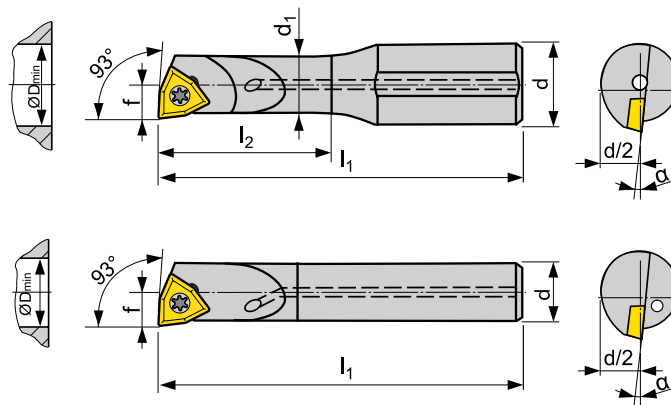
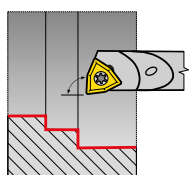
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závít Závít	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klúč
SW21	T20.037	-	-	-	DMG 1650	-

SWUC-E

VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE - ISO S

214

 γ_0° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD
		d	d ₁	f	l ₁	l ₂	D _{min}	α°				
E0508H-SWUCR/L 02	■ / ■	8	5	2,9	100	24	5,8		-17	0,06	SW21	WC.. 0201..
E05F-SWUCR/L 02	■ / ■	5	-	2,9	85	-	5,8		-17	0,03	SW21	WC.. 0201..
E0608H-SWUCR/L 02	■ / ■	8	6	3,9	100	32	7,8		-12	0,06	SW21	WC.. 0201..
E06G-SWUCR/L 02	■ / ■	6	-	3,9	95	-	7,8		-12	0,04	SW21	WC.. 0201..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

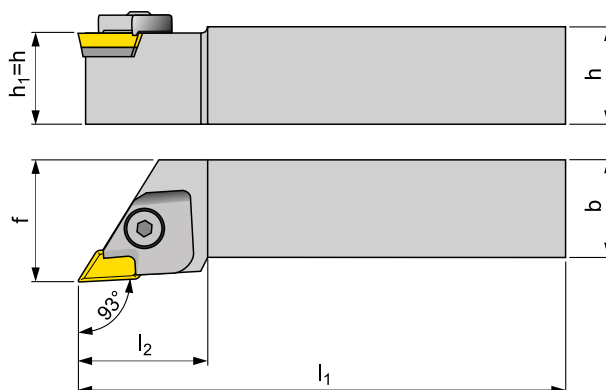
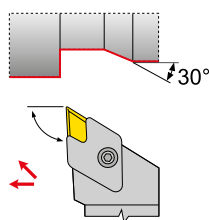
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závít Závít	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíč
SW21	T20.037	-	-	-	DMG 1650	-

CKJNR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO C
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO C

181

 γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznéj hrany

NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD	
		h_{-h1}	b	f	l_1	l_2	λ_s°	γ_s°					
CKJNR/L 2020 K 16	●/●	20	20	30	125	34			1	-5	0,45	R1 / L1	KNUX 1604..
CKJNR/L 2525 M 16	●/●	25	25	32	150	34			1	-5	0,70	R / L	KNUX 1604..
CKJNR/L 3225 P 16	●/●	32	25	32	170	34			1	-5	1,00	R / L	KNUX 1604..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

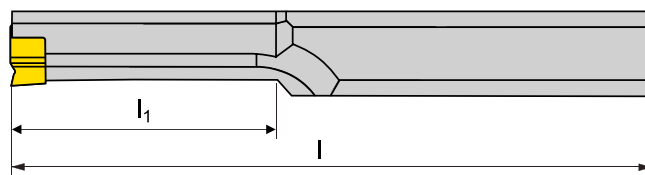
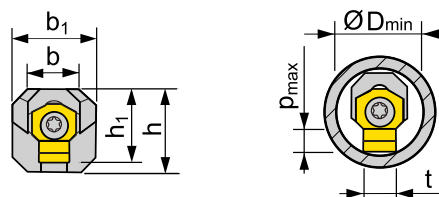
NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Pružina Pružina	Kolík + pružina	Podložka Podložka	Dutý nýt Dutý nit	Upínka Upínka	Up. šroub* Up. skrutka*	Klíč Klíč
R	PR 07	K 23	KNN 190412 R	NT 03	UP 25	US 83	HXK 4
L	PR 07	K 23	KNN 190412 L	NT 03	UP 26	US 83	HXK 4
R1	PR 07	K 22	KNN 190412 R	NT 03	UP 25	US 83	HXK 4
L1	PR 07	K 22	KNN 190412 L	NT 03	UP 26	US 83	HXK 4



123


 γ_0° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ OBRÁŽENÍ / NŌŽ PRE VNÚTORNÉ OBRÁŽANIE

ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery										kg	ND	VBD VRD
		h	h ₁	b	b ₁	l ₂	l ₁	t	D _{min}	p _{max}				
PHZ 90 1104-06	■	11,3	9	11,3	8,5	35	160	3	9,5	1,6	0,20	SH21	HZ90 0604-30 ..	
PHZ 90 1107-06	■	11,3	10	11,3	7	60	200	4	10,9	2,5	0,23	SH21	HZ90 0604-40 ..	
PHZ 90 1111-06	■	11,3	12	11,3	-	60	200	5	11,1	3	1,19	SH21	HZ90 0604-50 ..	
								4	14	2,5			HZ90 0604-40 ..	
PHZ 1512-10	■	15,5	16,2	12	-	-	220	6	17,8	4,2	0,40	SH22	HZ90 0604-50 ..	
								8	18,2	5,2			HZ90 0604-40 ..	
PHZ 2014-13	■	20,6	21,5	14	-	-	250	10	24,2	6,2	0,65	SH23	HZ90 0604-50 ..	
								12	24,7	7,2			HZ90 0604-40 ..	

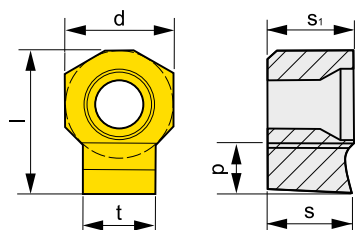
Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Šroubovák Skrutkovač			
SH21	DVF 3593	TX 207PLUS			
SH22	DVF 2260	TX 215PLUS			
SH23	5513 020-14	TX 225PLUS			

HZ90



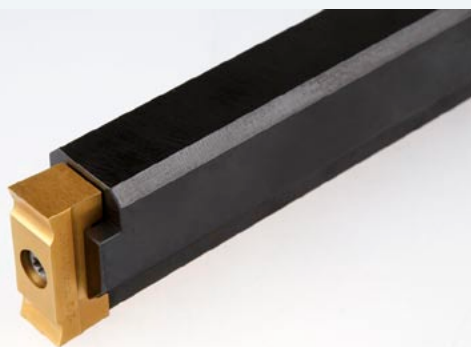
Velikost Veľkosť	d	s	s ₁	l	p	t
0604-30	6,00	4,66	4,76	7,50	1,60	3,00
0604-40	6,00	4,66	4,76	8,00	2,50	4,00
0604-50	6,00	4,66	4,76	8,00	3,00	5,00
1006-60	10,00	6,25	6,35	13,50	4,20	6,00
1006-80	10,00	6,25	6,35	13,50	5,20	8,00
1309-100	13,00	9,40	9,53	18,50	6,20	10,00
1309-120	13,00	9,40	9,53	18,50	7,20	12,00

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

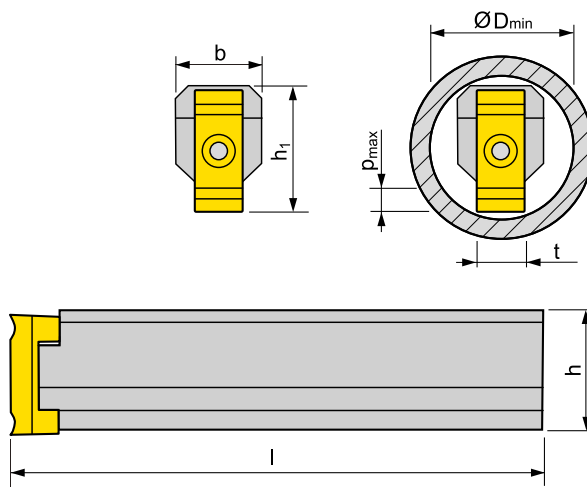
Utvářející Utvárající	ISO	Materiály	Šířka Šírka	Tolerance t Tolerancia t		Přísuv Prísuv	
				t	min	max	f _{min}
	HZ90 0604-30 C11	■	3,00	0,060	0,120	0,03	0,10
	HZ90 0604-40 C11	■	4,00	0,070	0,145	0,03	0,10
	HZ90 0604-50 C11	■	5,00	0,070	0,145	0,03	0,10
	HZ 1006-60 C11	■	6,00	0,070	0,145	0,03	0,15
	HZ 1006-80 C11	■	8,00	0,080	0,170	0,03	0,15
	HZ 1309-100 C11	■	10,00	0,080	0,170	0,05	0,20
	HZ 1309-120 C11	■	12,00	0,095	0,205	0,05	0,20
	HZ90 0604-30 D10	■	3,00	0,020	0,060	0,03	0,10
	HZ90 0604-40 D10	■	4,00	0,030	0,078	0,03	0,10
	HZ90 0604-50 D10	■	5,00	0,030	0,078	0,03	0,10
	HZ 1006-60 D10	■	6,00	0,030	0,078	0,03	0,15
	HZ 1006-80 D10	■	8,00	0,040	0,098	0,03	0,15
	HZ 1309-100 D10	■	10,00	0,040	0,098	0,05	0,20
	HZ 1309-120 D10	■	12,00	0,050	0,120	0,05	0,20
	HZ90 0604-30 H7	■	3,00	0,000	0,010	0,03	0,10
	HZ90 0604-40 H7	■	4,00	0,000	0,012	0,03	0,10
	HZ90 0604-50 H7	■	5,00	0,000	0,012	0,03	0,10
	HZ 1006-60 H7	■	6,00	0,000	0,012	0,03	0,15
	HZ 1006-80 H7	■	8,00	0,000	0,015	0,03	0,15
	HZ 1309-100 H7	■	10,00	0,000	0,015	0,05	0,20
	HZ 1309-120 H7	■	12,00	0,000	0,018	0,05	0,20
	HZ90 0604-30 P9	■	3,00	-0,031	-0,006	0,03	0,10
	HZ90 0604-40 P9	■	4,00	-0,042	-0,012	0,03	0,10
	HZ90 0604-50 P9	■	5,00	-0,042	-0,012	0,05	0,10
	HZ 1006-60 P9	■	6,00	-0,042	-0,012	0,03	0,15
	HZ 1006-80 P9	■	8,00	-0,051	-0,015	0,03	0,15
	HZ 1309-100 P9	■	10,00	-0,051	-0,015	0,05	0,20
	HZ 1309-120 P9	■	12,00	-0,061	-0,018	0,05	0,20

* Materiál 333TN = HSS + PVD povlak

PHZ/2

VNITŘNÍ OBRÁŽENÍ
VNÚTORNÉ OBRÁŽANIE

125


 γ_0° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu reznej hrany

NŮŽ PRO VNITŘNÍ OBRÁŽENÍ / NŌŽ PRE VNÚTORNÉ OBRÁŽANIE

ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD
		h	h ₁	b	l ₁	t		D _{min}	p _{max}			
PHZ/2 3625-14	■	36	37,5	25	300	14		44	8	0,88	SH23	HZ/2 14-14 ..
						16		44	9			HZ/2 16-16 ..
PHZ/2 4832-18	■	48	50	32	400	18		58	12	2,00	SH24	HZ/2 18-18 ..
						20		58	13			HZ/2 20-20 ..

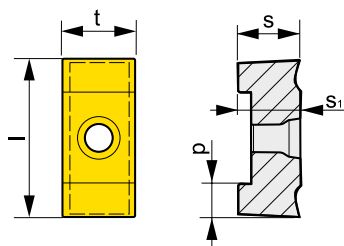
Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Šroubovák Skrutkovač				
SH23	5513 020-14	TX 225PLUS				
SH24	5513 021-03	DMN 3124				

HZ-2

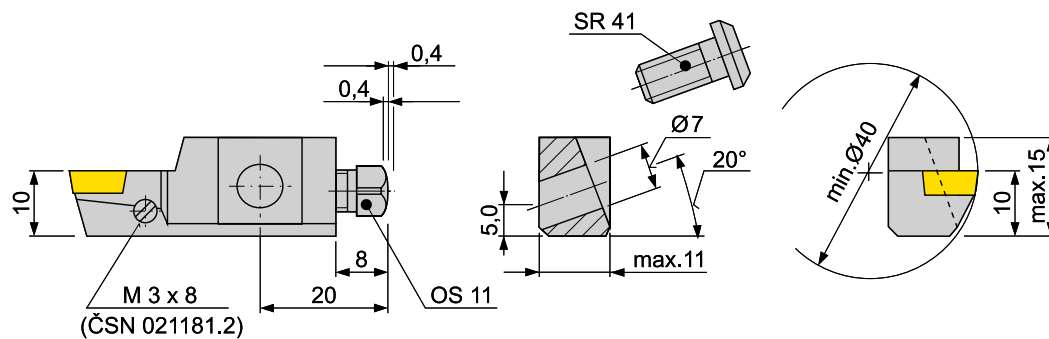
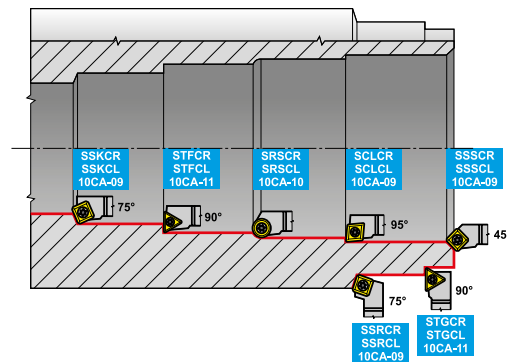


Velikost Veľkosť	s	s ₁	l	p	t
14-1	13,90	14,00	36,00	8,00	14,00
16-1	13,90	14,00	36,00	9,00	16,00
18-1	15,90	16,00	45,00	12,00	18,00
20-2	15,90	16,00	45,00	13,00	20,00

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářec Utvárač	ISO	333TN*	Materiály							Šířka Šírka	Tolerance t Tolerancia t		Přísuv Prísuv	
											t	min	max	f _{min}
	HZ/2 14-14 C11	■								14,00	0,095	0,205	0,08	0,30
	HZ/2 16-16 C11	■								16,00	0,095	0,205	0,08	0,30
	HZ/2 18-18 C11	■								18,00	0,095	0,205	0,09	0,35
	HZ/2 20-20 C11	■								20,00	0,110	0,240	0,09	0,35
	HZ/2 14-14 H7	■								14,00	0,000	0,018	0,08	0,30
	HZ/2 16-16 H7	■								16,00	0,000	0,018	0,08	0,30
	HZ/2 18-18 H7	■								18,00	0,000	0,018	0,09	0,35
	HZ/2 20-20 H7	■								20,00	0,000	0,021	0,09	0,35
	HZ/2 14-14 P9	□								14,00	-0,061	-0,018	0,08	0,30
	HZ/2 16-16 P9	□								16,00	-0,061	-0,018	0,09	0,35
	HZ/2 18-18 P9	□								18,00	-0,061	-0,018	0,10	0,40
	HZ/2 20-20 P9	□								20,00	-0,074	-0,022	0,10	0,45

* Materiál 333TN = HSS + PVD polvak



ISO	R/L	kg	ND	VBD VRD
SCLCR/L 10 CA-09	●/○	0,06	SO4	CC.. 09T3..
SRSCR/L 10 CA-10	○/○	0,06	SO4	RC.. 10T3MO
SSKCR/L 10 CA-09	●/○	0,06	SO4	SC.. 09T3..
SSSCR/L 10 CA-09	●/○	0,06	SO4	SC.. 09T3..
SSRCL/L 10 CA-09	○/○	0,06	SO4	SC.. 09T3..
STFCL/L 10 CA-11	●/○	0,06	SO1	TC.. 1102..
STGCL/L 10 CA-11	○/○	0,06	SO1	TC.. 1102..

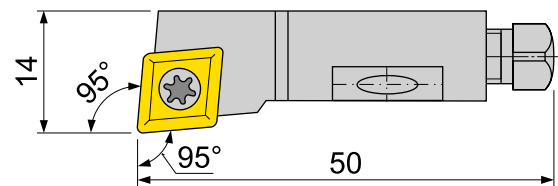
Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

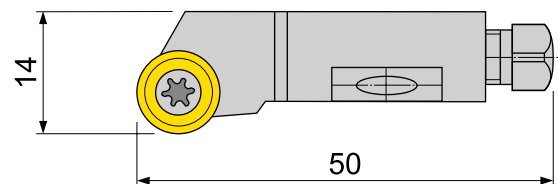
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovací momenty viz strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Závit Závit	Podložka Podložka	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Ključ
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO4	US 3508-T15P	(M3,5x8,5)	-	-	FLAG T15P	-

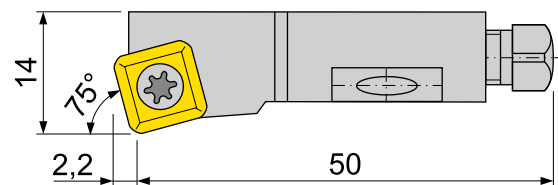
SCLCR/L 10 CA-09

ISO D
ISO D

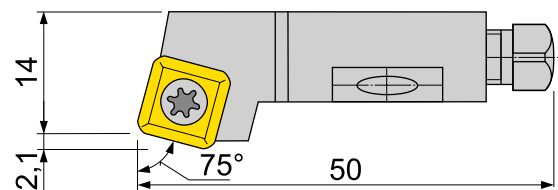
SRSCR/L 10 CA-10

ISO P
ISO P

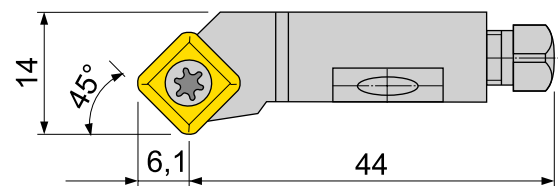
SSKCR/L 10 CA-09

ISO M
ISO M

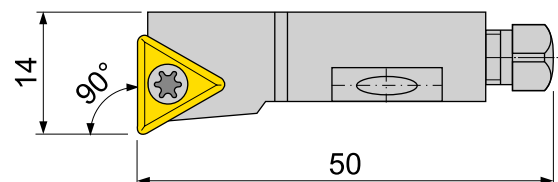
SSRSCR/L 10 CA-09

ISO S
ISO S

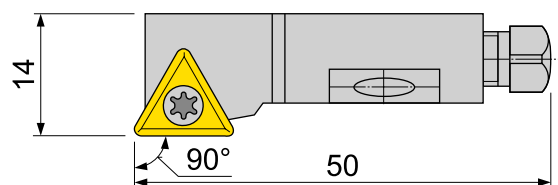
SSSSCR/L 10 CA-09

OSTATNÍ
OSTATNÍ

STFCR/L 10 CA-11

ZÁVĚTY
ZÁVĚTY

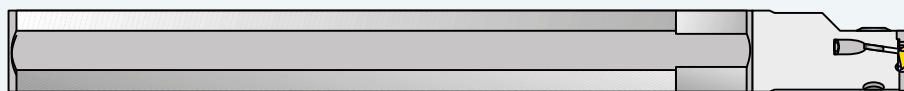
STGCR/L 10 CA-11

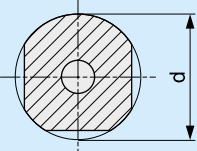
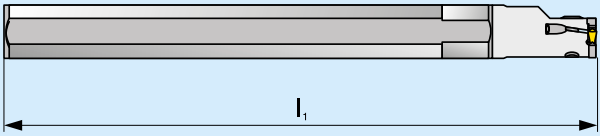
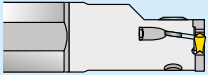
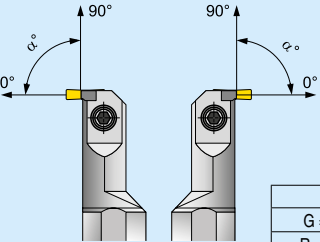

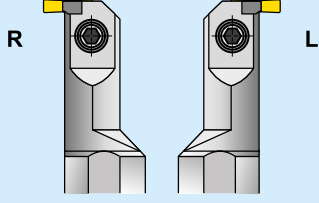
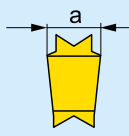
VBD
VRD

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
G	F	I	L	25	25	M	0316	R	030	017



<p>1</p> <p>Způsob upínání Spôsob upínania</p> <p>G</p>	<p>2</p> <p>Úhel nastavení Uhol nastavenia</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">α</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G = 0°</td> <td>K = 75°</td> </tr> <tr> <td>R = 15°</td> <td>F = 90°</td> </tr> <tr> <td>T = 30°</td> <td>B = 105°</td> </tr> <tr> <td>S = 45°</td> <td>E = 120°</td> </tr> <tr> <td>W = 60°</td> <td>D = 135°</td> </tr> </tbody> </table>	α		G = 0°	K = 75°	R = 15°	F = 90°	T = 30°	B = 105°	S = 45°	E = 120°	W = 60°	D = 135°	<p>3</p> <p>Max. hloubka zapichování (soustružení) Max. hĺbka zapichovania (sústruženia)</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>G = 2,0 x a</td> <td>N = 5,5 x a</td> </tr> <tr> <td>H = 2,5 x a</td> <td>O = 6,0 x a</td> </tr> <tr> <td>I = 3,0 x a</td> <td>P = 6,5 x a</td> </tr> <tr> <td>J = 3,5 x a</td> <td>Q = 7,0 x a</td> </tr> <tr> <td>K = 4,0 x a</td> <td>R = 7,5 x a</td> </tr> <tr> <td>L = 4,5 x a</td> <td>S = 8,0 x a</td> </tr> <tr> <td>M = 5,0 x a</td> <td>T = 8,5 x a</td> </tr> </tbody> </table>	G = 2,0 x a	N = 5,5 x a	H = 2,5 x a	O = 6,0 x a	I = 3,0 x a	P = 6,5 x a	J = 3,5 x a	Q = 7,0 x a	K = 4,0 x a	R = 7,5 x a	L = 4,5 x a	S = 8,0 x a	M = 5,0 x a	T = 8,5 x a	<p>4</p> <p>Verze (pravý / levý) Verzia (pravý, ľavý)</p>	
α																														
G = 0°	K = 75°																													
R = 15°	F = 90°																													
T = 30°	B = 105°																													
S = 45°	E = 120°																													
W = 60°	D = 135°																													
G = 2,0 x a	N = 5,5 x a																													
H = 2,5 x a	O = 6,0 x a																													
I = 3,0 x a	P = 6,5 x a																													
J = 3,5 x a	Q = 7,0 x a																													
K = 4,0 x a	R = 7,5 x a																													
L = 4,5 x a	S = 8,0 x a																													
M = 5,0 x a	T = 8,5 x a																													
<p>5</p> <p>Výška držáku [mm] Výška držiaka [mm]</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>12 = 12mm</td> </tr> <tr> <td>16 = 16mm</td> </tr> <tr> <td>20 = 20mm</td> </tr> <tr> <td>atd.</td> </tr> </tbody> </table>	12 = 12mm	16 = 16mm	20 = 20mm	atd.	<p>6</p> <p>Šířka držáku [mm] Šírka držiaka [mm]</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>12 = 12mm</td> </tr> <tr> <td>16 = 16mm</td> </tr> <tr> <td>20 = 20mm</td> </tr> <tr> <td>atd.</td> </tr> </tbody> </table>	12 = 12mm	16 = 16mm	20 = 20mm	atd.	<p>7</p> <p>Délka Dĺžka</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>H = 100mm</td> </tr> <tr> <td>K = 125mm</td> </tr> <tr> <td>M = 150mm</td> </tr> <tr> <td>P = 170mm</td> </tr> <tr> <td>R = 200mm</td> </tr> </tbody> </table>	H = 100mm	K = 125mm	M = 150mm	P = 170mm	R = 200mm	<p>8</p> <p>Šířka destičky Šírka doštičky</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>02</td> <td>2,0</td> </tr> <tr> <td>03, 0313, 0316</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td>04, 0413, 0416</td> <td>4,0</td> </tr> <tr> <td>05, 0516</td> <td>5,0</td> </tr> <tr> <td>06, 0616</td> <td>6,0</td> </tr> <tr> <td>08, 0830</td> <td>8,0</td> </tr> </tbody> </table>		a [mm]	02	2,0	03, 0313, 0316	3,0	04, 0413, 0416	4,0	05, 0516	5,0	06, 0616	6,0	08, 0830	8,0
12 = 12mm																														
16 = 16mm																														
20 = 20mm																														
atd.																														
12 = 12mm																														
16 = 16mm																														
20 = 20mm																														
atd.																														
H = 100mm																														
K = 125mm																														
M = 150mm																														
P = 170mm																														
R = 200mm																														
	a [mm]																													
02	2,0																													
03, 0313, 0316	3,0																													
04, 0413, 0416	4,0																													
05, 0516	5,0																													
06, 0616	6,0																													
08, 0830	8,0																													
<p>9</p> <p>Směr zakřivení planžety Smer zakrivenia planžety</p> <p>Doplňující informace pro axiální obrábění. Doplňujúce informácie pre axiálne obrábanie.</p>	<p>10</p> <p>Maximální průměr Maximálny priemer</p> <p>Doplňující informace pro axiální obrábění. Doplňujúce informácie pre axiálne obrábanie.</p>	<p>11</p> <p>Minimální průměr Minimálny priemer</p> <p>Doplňující informace pro axiální obrábění. Doplňujúce informácie pre axiálne obrábanie.</p>																												

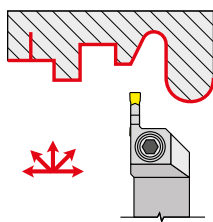
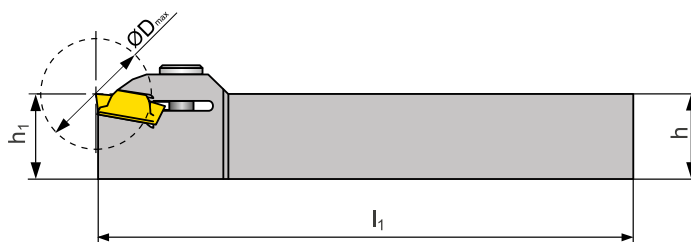


<p>1</p> <p>Typ nože Typ noža</p> <p>A</p> <p>Ocelový s chladičím otvorem Ocelový s chladičím otvorem</p>	<p>2</p> <p>Průměr držáku Priemer držiaka</p>  <table border="1"> <tr><td>16 = 16 mm</td></tr> <tr><td>20 = 20 mm</td></tr> <tr><td>25 = 25 mm</td></tr> <tr><td>atd.</td></tr> </table>	16 = 16 mm	20 = 20 mm	25 = 25 mm	atd.	<p>3</p> <p>Délka držáku Dĺžka držiaka</p>  <table border="1"> <tr><td>K = 125 mm</td><td>R = 200 mm</td></tr> <tr><td>L = 140 mm</td><td>S = 250 mm</td></tr> <tr><td>M = 150 mm</td><td>T = 300 mm</td></tr> <tr><td>N = 160 mm</td><td>U = 350 mm</td></tr> <tr><td>P = 170 mm</td><td>V = 400 mm</td></tr> <tr><td>Q = 180 mm</td><td></td></tr> </table>	K = 125 mm	R = 200 mm	L = 140 mm	S = 250 mm	M = 150 mm	T = 300 mm	N = 160 mm	U = 350 mm	P = 170 mm	V = 400 mm	Q = 180 mm									
16 = 16 mm																										
20 = 20 mm																										
25 = 25 mm																										
atd.																										
K = 125 mm	R = 200 mm																									
L = 140 mm	S = 250 mm																									
M = 150 mm	T = 300 mm																									
N = 160 mm	U = 350 mm																									
P = 170 mm	V = 400 mm																									
Q = 180 mm																										
<p>4</p> <p>Způsob upínání Spôsob upínania</p> 	<p>5</p> <p>Úhel nastavení Uhol nastavenia</p>  <table border="1"> <thead> <tr><th colspan="2">α</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>G = 0°</td><td>K = 75°</td></tr> <tr><td>R = 15°</td><td>F = 90°</td></tr> <tr><td>T = 30°</td><td>B = 105°</td></tr> <tr><td>S = 45°</td><td>E = 120°</td></tr> <tr><td>W = 60°</td><td>D = 135°</td></tr> </tbody> </table>	α		G = 0°	K = 75°	R = 15°	F = 90°	T = 30°	B = 105°	S = 45°	E = 120°	W = 60°	D = 135°	<p>6</p> <p>Max. hloubka zapichování (soustružení) Max. hĺbka zapichovania (sústruženia)</p>  <table border="1"> <tr><td>E = 1,0 x a</td><td>J = 3,5 x a</td></tr> <tr><td>F = 1,5 x a</td><td>K = 4,0 x a</td></tr> <tr><td>G = 2,0 x a</td><td>L = 4,5 x a</td></tr> <tr><td>H = 2,5 x a</td><td>M = 5,0 x a</td></tr> <tr><td>I = 3,0 x a</td><td>N = 5,5 x a</td></tr> <tr><td colspan="2">X = Speciál</td></tr> </table>	E = 1,0 x a	J = 3,5 x a	F = 1,5 x a	K = 4,0 x a	G = 2,0 x a	L = 4,5 x a	H = 2,5 x a	M = 5,0 x a	I = 3,0 x a	N = 5,5 x a	X = Speciál	
α																										
G = 0°	K = 75°																									
R = 15°	F = 90°																									
T = 30°	B = 105°																									
S = 45°	E = 120°																									
W = 60°	D = 135°																									
E = 1,0 x a	J = 3,5 x a																									
F = 1,5 x a	K = 4,0 x a																									
G = 2,0 x a	L = 4,5 x a																									
H = 2,5 x a	M = 5,0 x a																									
I = 3,0 x a	N = 5,5 x a																									
X = Speciál																										
<p>7</p> <p>Verze (pravý / levý) Verzia (pravý, ľavý)</p> 	<p>8</p> <p>Velikost destičky Velkosť doštičky</p>  <table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>a [mm]</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0313</td><td>3,0</td></tr> <tr><td>0413</td><td>4,0</td></tr> </tbody> </table>		a [mm]	0313	3,0	0413	4,0																			
	a [mm]																									
0313	3,0																									
0413	4,0																									

GFIR/L, GFKR/L

UPICHOVACÍ A ZAPICHOVACÍ NŮŽ
UPICHOVACIE A ZAPICHOVACIE NŮŽE

242 - 244, 246



NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE


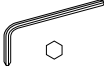
ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						kg	ND	VBD VRD
		h=h ₁	b	l ₁	a	D _{max}				
GFKR/L 1616 H 02	●/●	16	16	100	2	32		0,30	GL03	LCMF 0220..
GFKR/L 2020 K 02	●/●	20	20	125	2	32		0,40	GL04	LCMF 0220..
GFKR/L 2525 M 02	●/●	25	25	150	2	32		0,60	GL05	LCMF 0220..
GFIR/L 1616 H 03	●/●	16	16	100	3	18		0,30	GL03	LCM. 0316..
GFIR/L 2020 K 03	●/●	20	20	125	3	18		0,40	GL04	LCM. 0316..
GFIR/L 2525 M 03	●/●	25	25	150	3	18		0,60	GL05	LCM. 0316..
GFIR/L 1616 H 04	●/●	16	16	100	4	24		0,30	GL03	LCM. 0416..
GFIR/L 2020 K 04	●/●	20	20	125	4	24		0,40	GL04	LCM. 0416..
GFIR/L 2525 M 04	●/●	25	25	150	4	24		0,60	GL05	LCM. 0416..
GFIR/L 2020 K 05	●/○	20	20	125	5	28		0,40	GL04	LCM. 0516..
GFIR/L 2525 M 05	●/●	25	25	150	5	28		0,60	GL05	LCM. 0516..
GFIR/L 2020 K 06	○/○	20	20	125	6	28		0,40	GL04	LCM. 0616..
GFIR/L 2525 M 06	●/●	25	25	150	6	28		0,60	GL05	LCM. 0616..
GFIR/L 2525 M 08	●/●	25	25	150	8	48		0,70	GL09	LCM. 0830..
GFIR/L 3225 P 08	●/●	32	25	170	8	48		0,70	GL09	LCM. 0830..



Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovací momenty viz strana 380-381

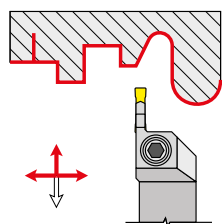
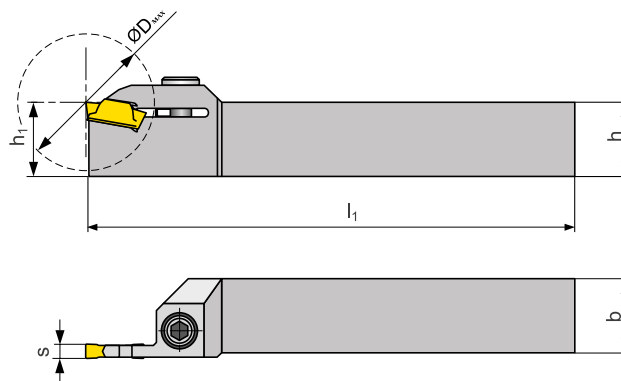
Typ	Šroub* Skrutka*	Klíč Klíč				
						
GL03	HS 0616C	HXK 5				
GL04	HS 0620C	HXK 5				
GL05	HS 0625C	HXK 5				
GL09	HSI 1020	HXK 6				

ISO D
ISO DISO P
ISO PISO M
ISO MISO S
ISO SOSTATNÍ
OSTATNÉZÁPICHY
ZÁPICHYZÁVITY
ZÁVITYVBD
VRD

GFMR/L

UPICHOVACÍ A ZAPICHOVACÍ NŮŽ
UPICHOVACIE A ZAPICHOVACIE NŮŽE

242, 243, 246



NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						kg	ND	VBD VRD
		h=h ₁	b	l ₁	a	D _{max}				
GFMR/L 2020 K 0316	●/●	20	20	125	3	30		0,40	GL04	LCM. 0316..
GFMR/L 2020 K 0416	●/●	20	20	125	4	40		0,40	GL04	LCM. 0416..
GFMR/L 2525 M 0316	●/●	25	25	150	3	30		0,60	GL04	LCM. 0316..
GFMR/L 2525 M 0416	●/●	25	25	150	4	40		0,60	GL04	LCM. 0416..
GFMR/L 2525 M 0516	●/●	25	25	150	5	50		0,60	GL04	LCM. 0516..
GFMR/L 2525 M 0616	●/●	25	25	150	6	60		0,60	GL04	LCM. 0616..
GFMR/L 3225 P 0516	●/●	32	25	170	5	50		0,90	GL04	LCM. 0516..
GFMR/L 3225 P 0616	●/●	32	25	170	6	60		0,90	GL04	LCM. 0616..
GFMR/L 3225 P 0830	●/●	32	25	170	8	80		0,90	GL09	LCM. 0830..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

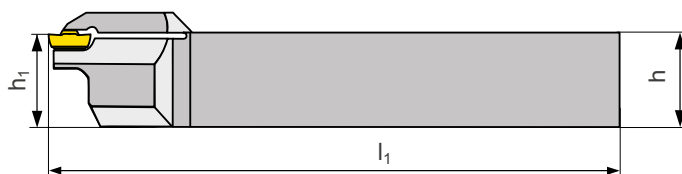
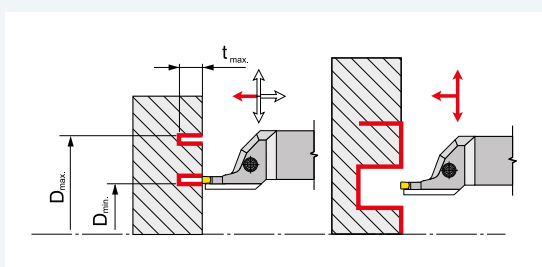
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Klíč Kľúč				
GL04	HS 0620C	HXK 5				
GL09	HSI 1020	HXK 6				

GFIR-L, GFMR-L

UPICHOVACÍ A ZAPICHOVACÍ NOŽE
UPICHOVACIE A ZAPICHOVACIE NOŽE

241 - 243, 245-246



NŮŽ PRO ČELNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE ČELNÉ SÚSTRUŽENIE


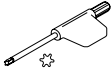
ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD
		h=h ₁	b	l ₁	a	t _{max}	D _{min}	D _{max}				
GFIR 2525 M 03L 030017-A	●	25	25	150	3	9,5	17	30		0,75	GL07	LCM. 0313..
GFIR 2525 M 03L 039024-A	○	25	25	150	3	9,5	24	39		0,75	GL07	LCM. 0313..
GFIR 2525 M 03L 050033-A	○	25	25	150	3	11	33	50		0,75	GL07	LCM. 0313..
GFIR 2525 M 03L 060043-A	○	25	25	150	3	11	43	60		0,75	GL07	LCM. 0313..
GFIR 2525 M 03L 076053-A	○	25	25	150	3	11	53	76		0,75	GL07	LCM. 0313..
GFIR 2525 M 03L 100070-A	○	25	25	150	3	9	70	100		0,75	GL08	LCM. 0316..
GFIR 2525 M 03L 130090-A	○	25	25	150	3	9	90	130		0,75	GL08	LCM. 0316..
GFIR 2525 M 03L 170110-A	○	25	25	150	3	9	110	170		0,75	GL08	LCM. 0316..
GFIR 2525 M 04L 030017-A	○	25	25	150	4	9,5	17	30		0,75	GL07	LCM. 0413..
GFIR 2525 M 04L 034021-A	○	25	25	150	4	9,5	21	34		0,75	GL07	LCM. 0413..
GFIR 2525 M 04L 040026-A	○	25	25	150	4	11	26	40		0,75	GL07	LCM. 0413..
GFIR 2525 M 04L 050032-A	○	25	25	150	4	11	32	50		0,75	GL07	LCM. 0413..
GFIR 2525 M 04L 060042-A	○	25	25	150	4	11	42	60		0,75	GL07	LCM. 0413..
GFIR 2525 M 04L 075052-A	○	25	25	150	4	11	52	75		0,75	GL07	LCM. 0413..
GFIR 2525 M 04L 100070-A	●	25	25	150	4	12	70	100		0,75	GL08	LCM. 0416..
GFIR 2525 M 04L 130090-A	○	25	25	150	4	12	90	130		0,75	GL08	LCM. 0416..
GFIR 2525 M 04L 170110-A	●	25	25	150	4	12	110	170		0,75	GL08	LCM. 0416..
GFIR 2525 M 04L 230140-A	●	25	25	150	4	12	140	230		0,75	GL08	LCM. 0416..
GFMR 2525 M 0413L 030017	●	25	25	150	4	20	17	30		0,75	GL07	LCM. 0413..
GFMR 2525 M 0413L 034021	●	25	25	150	4	20	21	34		0,75	GL07	LCM. 0413..
GFMR 2525 M 0413L 040026	●	25	25	150	4	20	26	40		0,75	GL07	LCM. 0413..



ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery										kg	ND	VBD VRD
		h=h ₁	b	l ₁	a	t _{max}	D _{min}	D _{max}						
GFMR 2525 M 0413L 050032	●	25	25	150	4	20	32	50				0,75	GL07	LCM. 0413..
GFMR 2525 M 0413L 060042	●	25	25	150	4	20	42	60				0,75	GL07	LCM. 0413..
GFMR 2525 M 0413L 075052	●	25	25	150	4	20	52	75				0,75	GL07	LCM. 0413..
GFMR 2525 M 0416L 100070	●	25	25	150	4	20	70	100				0,75	GL08	LCM. 0416..
GFMR 2525 M 0416L 130090	●	25	25	150	4	20	90	130				0,75	GL08	LCM. 0416..
GFMR 2525 M 0416L 170110	●	25	25	150	4	20	110	170				0,75	GL08	LCM. 0416..
GFMR 2525 M 0416L 230140	●	25	25	150	4	20	140	230				0,75	GL08	LCM. 0416..

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

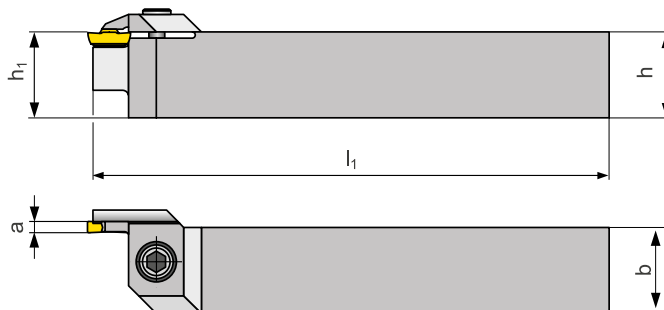
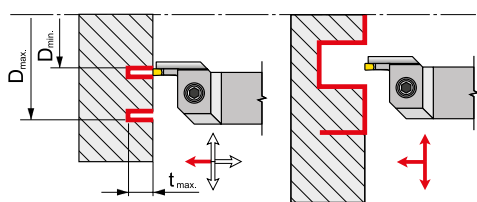
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovací momenty viz strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Šroubovák Skrutkovač			
GL07	US 5018-T20P 	FLAG T20P 			
GL08	US 6020-T25P	SDR T25P			

GFIL-R, GFML-R

UPICHOVACÍ A ZAPICHOVACÍ NOŽE
UPICHOVACIE A ZAPICHOVACIE NOŽE

241 - 243, 245-246



NŮŽ PRO ČELNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE ČELNÉ SÚSTRUŽENIE



ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD
		h=h ₁	b	l ₁	a	t _{max}	D _{min}	D _{max}				
GFIL 2525 M 03R 030017-A	●	25	25	150	3	9,5	17	30		0,75	GL07	LCM. 0313..
GFIL 2525 M 03R 039024-A	●	25	25	150	3	11	24	39		0,75	GL07	LCM. 0313..
GFIL 2525 M 03R 050033-A	●	25	25	150	3	11	43	60		0,75	GL07	LCM. 0313..
GFIL 2525 M 03R 060043-A	●	25	25	150	3	11	43	60		0,75	GL07	LCM. 0313..
GFIL 2525 M 03R 076053-A	●	25	25	150	3	9	53	76		0,75	GL08	LCM. 0316..
GFIL 2525 M 03R 100070-A	●	25	25	150	3	9	70	100		0,75	GL08	LCM. 0316..
GFIL 2525 M 03R 130090-A	○	25	25	150	3	9	90	130		0,75	GL08	LCM. 0316..
GFIL 2525 M 03R 170110-A	●	25	25	150	3	9	110	170		0,75	GL08	LCM. 0316..
GFIL 2525 M 04R 030017-A	○	25	25	150	4	9,5	17	30		0,75	GL07	LCM. 0413..
GFIL 2525 M 04R 034021-A	○	25	25	150	4	9,5	21	34		0,75	GL07	LCM. 0413..
GFIL 2525 M 04R 040026-A	○	25	25	150	4	11	26	40		0,75	GL07	LCM. 0413..
GFIL 2525 M 04R 050032-A	●	25	25	150	4	11	32	50		0,75	GL07	LCM. 0413..
GFIL 2525 M 04R 060042-A	○	25	25	150	4	11	42	60		0,75	GL07	LCM. 0413..
GFIL 2525 M 04R 075052-A	●	25	25	150	4	12	52	75		0,75	GL07	LCM. 0413..
GFIL 2525 M 04R 100070-A	●	25	25	150	4	12	70	100		0,75	GL08	LCM. 0416..
GFIL 2525 M 04R 130090-A	●	25	25	150	4	12	90	130		0,75	GL08	LCM. 0416..
GFIL 2525 M 04R 170110-A	○	25	25	150	4	12	110	170		0,75	GL08	LCM. 0416..
GFIL 2525 M 04R 230140-A	●	25	25	150	4	12	140	230		0,75	GL08	LCM. 0416..
GFML 2525 M 0413R 030017	●	25	25	150	4	20	17	30		0,75	GL07	LCM. 0413..
GFML 2525 M 0413R 034021	●	25	25	150	4	20	21	34		0,75	GL07	LCM. 0413..
GFML 2525 M 0413R 040026	●	25	25	150	4	20	26	40		0,75	GL07	LCM. 0413..



ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery									kg	ND	VBD VRD
		h=h ₁	b	l ₁	a	t _{max}	D _{min}	D _{max}					
GFML 2525 M 0413R 050032	●	25	25	150	4	20	32	50			0,75	GL07	LCM. 0413..
GFML 2525 M 0413R 060042	●	25	25	150	4	20	42	60			0,75	GL07	LCM. 0413..
GFML 2525 M 0413R 075052	●	25	25	150	4	20	52	75			0,75	GL07	LCM. 0413..
GFML 2525 M 0416R 100070	●	25	25	150	4	20	70	100			0,75	GL08	LCM. 0416..
GFML 2525 M 0416R 130090	●	25	25	150	4	20	90	130			0,75	GL08	LCM. 0416..
GFML 2525 M 0416R 170110	●	25	25	150	4	20	110	170			0,75	GL08	LCM. 0416..
GFML 2525 M 0416R 230140	●	25	25	150	4	20	140	230			0,75	GL08	LCM. 0416..

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

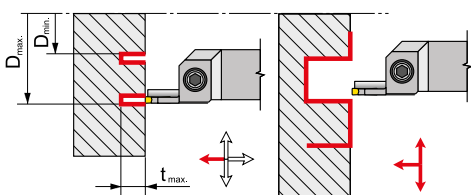
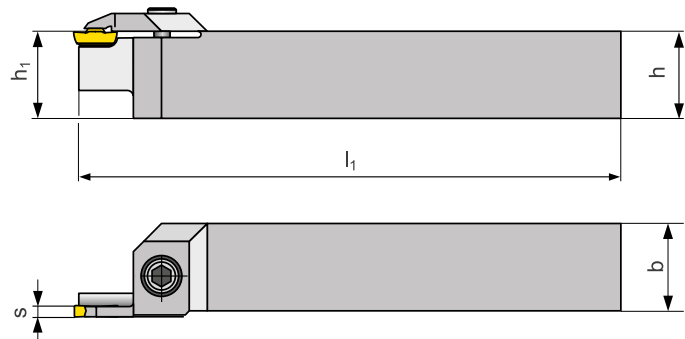
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Utahovací momenty viz strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Šroubovák Skrutkovač				
GL07	 US 5018-T20P	 FLAG T20P				
GL08	US 6020-T25P	SDR T25P				

GFIR-R, GFMR-R

UPICHOVACÍ A ZAPICHOVACÍ NŮŽ
UPICHOVACIE A ZAPICHOVACIE NŮŽE

241 - 243, 245 - 246



NŮŽ PRO ČELNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE ČELNÉ SÚSTRUŽENIE


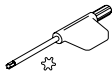
ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD
		h=h ₁	b	f	l ₁	t _{max}	D _{min}	D _{max}				
GFIR 2525 M 0313R 030017	●	25	25	150	3	9	17	30		0,70	GL07	LCM. 0313..
GFIR 2525 M 0313R 039024	●	25	25	150	3	9	24	39		0,70	GL07	LCM. 0313..
GFIR 2525 M 0313R 050033	●	25	25	150	3	9	33	50		0,70	GL07	LCM. 0313..
GFIR 2525 M 0313R 060043	●	25	25	150	3	9	43	60		0,70	GL07	LCM. 0313..
GFIR 2525 M 0313R 076053	●	25	25	150	3	9	53	76		0,70	GL07	LCM. 0313..
GFIR 2525 M 0316R 100070	●	25	25	150	3	9	70	100		0,70	GL07	LCM. 0316..
GFIR 2525 M 0316R 130090	●	25	25	150	3	9	90	130		0,70	GL07	LCM. 0316..
GFIR 2525 M 0316R 170110	●	25	25	150	3	9	110	170		0,70	GL07	LCM. 0316..
GFMR 2525 M 0413R 030017	●	25	25	150	4	20	17	30		0,70	GL07	LCM. 0413..
GFMR 2525 M 0413R 034021	●	25	25	150	4	20	21	34		0,70	GL07	LCM. 0413..
GFMR 2525 M 0413R 040026	●	25	25	150	4	20	26	40		0,70	GL07	LCM. 0413..
GFMR 2525 M 0413R 050032	●	25	25	150	4	20	32	50		0,70	GL07	LCM. 0413..
GFMR 2525 M 0413R 060042	●	25	25	150	4	20	42	60		0,70	GL07	LCM. 0413..
GFMR 2525 M 0413R 075052	●	25	25	150	4	20	52	75		0,70	GL07	LCM. 0413..
GFMR 2525 M 0416R 100070	●	25	25	150	4	20	70	100		0,70	GL07	LCM. 0416..
GFMR 2525 M 0416R 130090	●	25	25	150	4	20	90	130		0,70	GL07	LCM. 0416..
GFMR 2525 M 0416R 170110	●	25	25	150	4	20	110	170		0,70	GL07	LCM. 0416..
GFMR 2525 M 0416R 230140	●	25	25	150	4	20	140	230		0,70	GL07	LCM. 0416..



Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Utahovací momenty viz strana 380-381

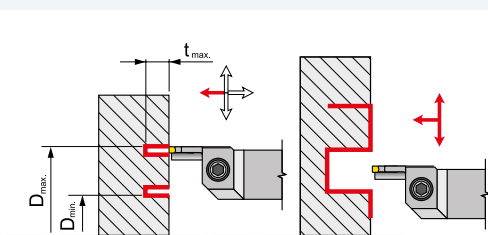
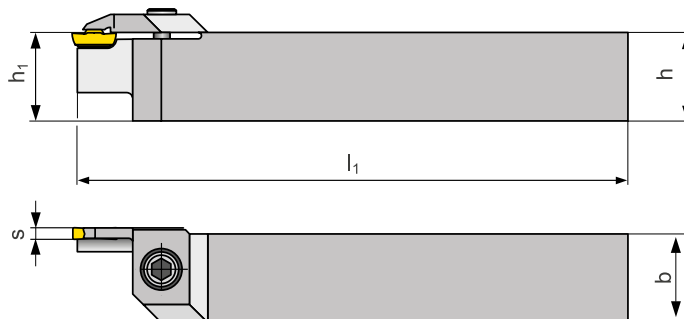
Typ	Šroub* Skrutka*	Šroubovák Skrutkovač				
GL07	US 5018-T20P 	FLAG T20P 				

ISOD
ISODISOP
ISOPISOM
ISOMISO S
ISO SOSTATNÍ
OSTATNÉZAPICHY
ZAPICHYZÁVITY
ZÁVITYVBD
VRD

GFIL-L, GFML-L

UPICHOVACÍ A ZAPICHOVACÍ NOŽE
UPICHOVACIE A ZAPICHOVACIE NOŽE

241 - 243, 245 - 246



NŮŽ PRO ČELNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE ČELNÉ SÚSTRUŽENIE


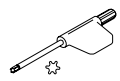
ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD
		h=h ₁	b	f	l ₁	t _{max}	D _{min}	D _{max}				
GFIL 2525 M 0313L 030017	●	25	25	150	3	9	17	30		0,70	GL07	LCM. 0313..
GFIL 2525 M 0313L 039024	●	25	25	150	3	9	24	39		0,70	GL07	LCM. 0313..
GFIL 2525 M 0313L 050033	●	25	25	150	3	9	33	50		0,70	GL07	LCM. 0313..
GFIL 2525 M 0313L 060043	●	25	25	150	3	9	43	60		0,70	GL07	LCM. 0313..
GFIL 2525 M 0313L 076053	●	25	25	150	3	9	53	76		0,70	GL07	LCM. 0313..
GFIL 2525 M 0316L 100070	●	25	25	150	3	9	70	100		0,70	GL07	LCM. 0316..
GFIL 2525 M 0316L 130090	●	25	25	150	3	9	90	130		0,70	GL07	LCM. 0316..
GFIL 2525 M 0316L 170110	●	25	25	150	3	9	110	170		0,70	GL07	LCM. 0316..
GFML 2525 M 0413L 030017	●	25	25	150	4	20	17	30		0,70	GL07	LCM. 0413..
GFML 2525 M 0413L 034021	●	25	25	150	4	20	21	34		0,70	GL07	LCM. 0413..
GFML 2525 M 0413L 040026	●	25	25	150	4	20	26	40		0,70	GL07	LCM. 0413..
GFML 2525 M 0413L 050032	●	25	25	150	4	20	32	50		0,70	GL07	LCM. 0413..
GFML 2525 M 0413L 060042	●	25	25	150	4	20	42	60		0,70	GL07	LCM. 0413..
GFML 2525 M 0413L 075052	●	25	25	150	4	20	52	75		0,70	GL07	LCM. 0413..
GFML 2525 M 0416L 100070	●	25	25	150	4	20	70	100		0,70	GL07	LCM. 0416..
GFML 2525 M 0416L 130090	●	25	25	150	4	20	90	130		0,70	GL07	LCM. 0416..
GFML 2525 M 0416L 170110	●	25	25	150	4	20	110	170		0,70	GL07	LCM. 0416..
GFML 2525 M 0416L 230140	●	25	25	150	4	20	140	230		0,70	GL07	LCM. 0416..



Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Utahovací momenty viz strana 380-381

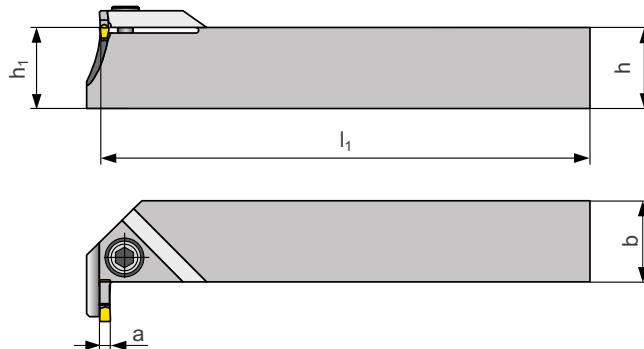
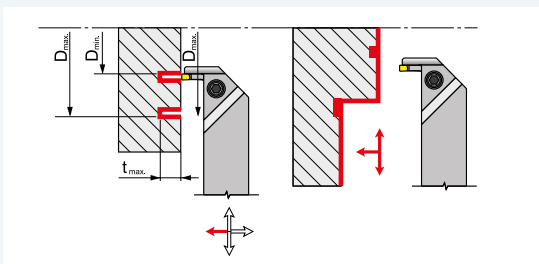
Typ	Šroub* Skrutka*	Šroubovák Skrutkovač				
GL07	US 5018-T20P 	FLAG T20P 				

ISOD
ISODISOP
ISOPISOM
ISOMISO S
ISO SOSTATNÍ
OSTATNÉZAPICHY
ZAPICHYZÁVITY
ZÁVITYVBD
VRD

GGIR/L - 90°

UPICHOVACÍ A ZAPICHOVACÍ NOŽE
UPICHOVACIE A ZAPICHOVACIE NOŽE

241 - 243, 245 - 246



NŮŽ PRO ČELNÍ SOUSTRUŽENÍ - 90° / NŮŽ PRE ČELNÉ SÚSTRUŽENIE - 90°

ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD
		h=h ₁	b	l ₁	a	t _{max}	D _{min}	D _{max}				
GGIR 2525 M 03R 030017	●	25	25	150	3	9,5	17	30		0,80	GL01	LCM. 0313..
GGIR 2525 M 03R 039024	●	25	25	150	3	9,5	24	39		0,80	GL01	LCM. 0313..
GGIR 2525 M 03R 050033	●	25	25	150	3	11	33	50		0,80	GL01	LCM. 0313..
GGIR 2525 M 03R 060043	●	25	25	150	3	11	43	60		0,80	GL01	LCM. 0313..
GGIR 2525 M 03R 076053	●	25	25	150	3	11	53	76		0,80	GL01	LCM. 0313..
GGIR 2525 M 03R 100070	●	25	25	150	3	9	70	100		0,80	GL04	LCM. 0316..
GGIR 2525 M 03R 130090	○	25	25	150	3	9	90	130		0,80	GL04	LCM. 0316..
GGIR 2525 M 03R 170110	○	25	25	150	3	9	110	170		0,80	GL04	LCM. 0316..
GGIL 2525 M 03L 030017	○	25	25	150	3	9,5	17	30		0,80	GL01	LCM. 0313..
GGIL 2525 M 03L 039024	○	25	25	150	3	9,5	24	39		0,80	GL01	LCM. 0313..
GGIL 2525 M 03L 050033	○	25	25	150	3	11	33	50		0,80	GL01	LCM. 0313..
GGIL 2525 M 03L 060043	○	25	25	150	3	11	43	60		0,80	GL01	LCM. 0313..
GGIL 2525 M 03L 076053	○	25	25	150	3	11	53	76		0,80	GL01	LCM. 0313..
GGIL 2525 M 03L 100070	○	25	25	150	3	9	70	100		0,80	GL04	LCM. 0316..
GGIL 2525 M 03L 130090	○	25	25	150	3	9	90	130		0,80	GL04	LCM. 0316..
GGIL 2525 M 03L 170110	○	25	25	150	3	9	110	170		0,80	GL04	LCM. 0316..



GGIR/L - 90°

UPICHOVACÍ A ZAPICHOVACÍ NOŽE
UPICHOVACIE A ZAPICHOVACIE NOŽE

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Utahovací momenty viz strana 380-381

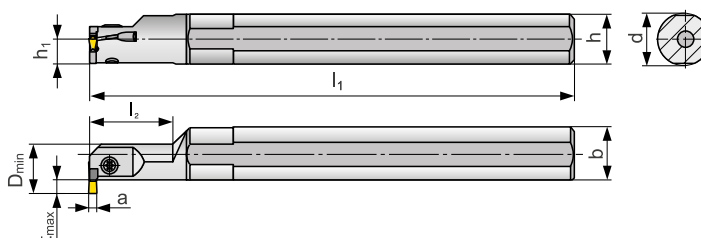
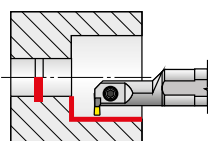
Typ	Šroub* Skrutka*	Klíč Klíuč				
GL01	HS 0520C	HXK 4				
GL04	HS 0620C	HXK 5				

ISO D
ISO DISO P
ISO PISO M
ISO MISO S
ISO SOSTATNÍ
OSTATNÉZAPICHY
ZAPICHYZÁVITY
ZÁVITYVBD
VRD

GG.R/L

UPICHOVACÍ A ZAPICHOVACÍ NOŽE
UPICHOVACIE A ZAPICHOVACIE NOŽE

241, 245



NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery									kg	ND	VBD VRD
		d	h	h ₁	b	l ₁	l ₂	a	t _{max}	D _{min}			
A16Q-GGER/L 0313	●/○	16	15	7,5	15,5	180	25	3	3	16	0,30	GL06	LCM. 0313..
A16Q-GGER/L 0313-04**	●/●	16	15	7,5	15,5	180	25	3	3	16	0,30	GL06	LCMF 0313....-04
A20R-GGFR/L 0313	●/●	20	18	9	19	200	30	3	5,5	20	0,40	GL06	LCM. 0313..
A20R-GGFR/L 0313-04**	●/●	20	18	9	19	200	30	3	5,5	20	0,40	GL06	LCMF 0313....-04
A25S-GGHR/L 0313	●/●	25	23	11,5	24	250	40	3	7,5	25	0,75	GL06	LCM. 0313..
A25S-GGFR/L 0413	●/●	25	23	11,5	24	250	40	4	7,5	25	0,75	GL06	LCM. 0413..
A32T-GGHR/L 0413	●/●	32	30	15	31	300	50	4	10,5	32	1,55	GL06	LCM. 0413..

**) Pro VBD s tloušťkou 4mm / Pre VRD s hrúbkou 4mm

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

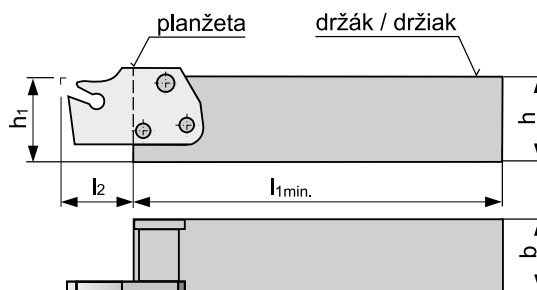
NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

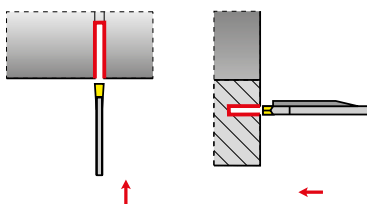
Typ	Šroub* Skrutka*	Klíč Kľúč				
GL06	SR 85011-T15P	FLAG T15P				

MS-EN

MODULÁRNÍ SYSTÉM PRO UPICHOVÁNÍ A ZAPICHOVÁNÍ
MODULÁRNÝ SYSTÉM PRE UPICHOVANIE A ZAPICHOVANIE



Provedení „S“
Prevedenie „S“



NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery						kg	ND	Planžeta
		h=h ₁	b	f	l _{1min}	l ₂	R			
MS-EN-1212 F	●	12	12	12	90	15	-	0,09	ND4	XLCF. 16..15...
					95	20	-			
MS-EN-1616 H	●	16	16	16	95	15	-	0,19	ND4	XLCF. 16..15...
					100	20	-			
MS-EN-2020 K	●	20	20	20	115	15	-	0,44	ND5	XLCF. 25..15..., XLXFL 25...
					125	25	-			
MS-EN-2525 M	●	25	25	25	140	15	-	0,68	ND5	XLCF. 25..15..., XLXFL 25...
					150	25	-			
MS-EN-3225 P	●	32	32	25	160	15	-	1,05	ND5	XLCF. 25..15..., XLXFL 25...
					170	25	-			
MS-EN-2020 KS	●	20	20	20	115	-	25	0,48	ND5	XLCF. 25..15...
					125	-	25			
MS-EN-2525 MS	●	25	25	25	140	-	25	0,72	ND5	XLCF. 25..15...
					150	-	25			
MS-EN-3225 PS	○	32	32	25	160	-	25	1,10	ND5	XLCF. 25..15...
					170	-	25			

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovací momenty viz strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Šroub* Skrutka*	Šroubovák Skrutkovač			
ND4	3x US 4011-T15P	-	FLAG T15P			
ND5	2x US 45013-T20P	US 46017-T20P	FLAG T20P			

ISOD
ISOD

ISOP
ISOP

ISOM
ISOM

ISO S
ISO S

OSTATNÍ
OSTATNÉ

ZÁPICHY
ZÁPICHY

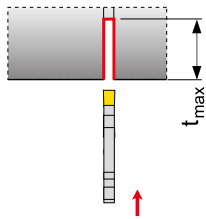
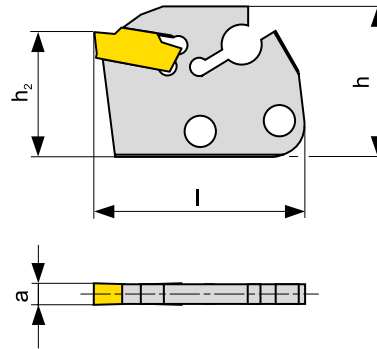
ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

XLCCN

MODULÁRNÍ SYSTÉM PRO UPICHOVÁNÍ A ZAPICHOVÁNÍ
MODULÁRNÝ SYSTÉM PRE UPICHOVANIE A ZAPICHOVANIE

242, 246



PLANŽETA PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / PLANŽETA PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery						kg	ND	VBD VRD
		h	h ₂	l ₁	a	t _{max}				
XLCCN 250215-0316	●	29	24	40	3	15		0,01	-	LCM. 0316..
XLCCN 250225-0316	●	29	24	50	3	25		0,02	-	LCM. 0316..
XLCCN 250315-0416	●	29	24	40	4	15		0,02	-	LCM. 0416..
XLCCN 250325-0416	●	29	24	50	4	25		0,03	-	LCM. 0416..
XLCCN 250425-0516	●	29	24	50	5	25		0,03	-	LCM. 0516..
XLCCN 250525-0616	●	29	24	50	6	25		0,04	-	LCM. 0616..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

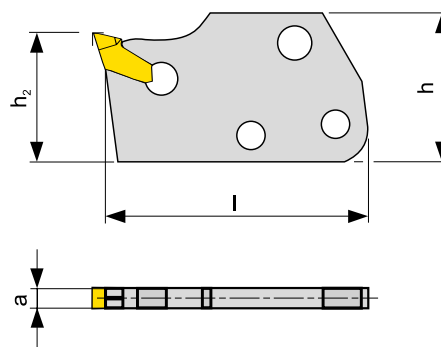
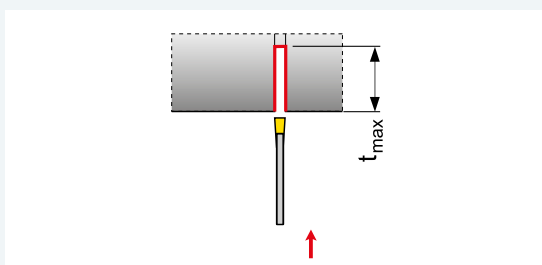
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Vyrážecí klíč Klíč vyrážací				
-		-			

XLCFN/R/L

MODULÁRNÍ SYSTÉM PRO UPICHOVÁNÍ A ZAPICHOVÁNÍ
MODULÁRNÝ SYSTÉM PRE UPICHOVANIE A ZAPICHOVANIE

247




PLANŽETA PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / PLANŽETA PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery					kg	ND	VBD VRD
		h	h ₂	l	a	t _{max}			
XLCFR/L 160115-1.60	● / ●	25	12	35	1,5-1,6	15	0,01	KV	LFMX 1.50..., LFMX 1.60...
XLCFR/L 160115-2.00	● / ●	25	12	35	2-2,2	15	0,01	KV	LFMX 2.00..., LFMX 2.20...
XLCFN 160215-3.00	●	25	12	35	3,1	15	0,01	KV	LFMX 3.10.....
XLCFN 160220-3.00	●	25	12	40	3,1	20	0,02	KV	LFMX 3.10.....
XLCFR/L 250115-1.60	● ●	29	24	40	1,5-1,6	15	0,01	KV	LFMX 1.50..., LFMX 1.60...
XLCFR/L 250115-2.00	● ●	29	24	40	2-2,2	15	0,02	KV	LFMX 2.00..., LFMX 2.20...
XLCFN 250215-3.00	●	29	24	40	3,1	15	0,02	KV	LFMX 3.10.....
XLCFN 250225-3.00	●	29	24	50	3,1	25	0,02	KV	LFMX 3.10.....
XLCFN 250315-4.00	●	29	24	40	4,1	15	0,02	KV	LFMX 4.10.....
XLCFN 250325-4.00	●	29	24	50	4,1	25	0,03	KV	LFMX 4.10.....
XLCFN 250425-5.00	●	29	24	50	5,1	25	0,04	KV	LFMX 5.10.....
XLCFN 250525-6.35	●	29	24	50	6,35	25	0,04	KV	LFMX 6.35.....

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

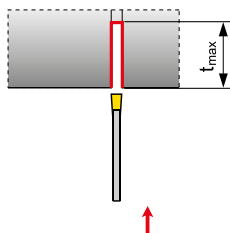
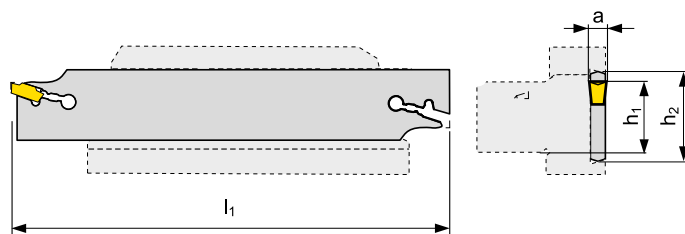
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Vyrážecí klíč Klíč vyrážací					
KV	 KV 5x70					

XLCCN

UPICHOVACÍ A ZAPICHOVACÍ NOŽE
UPICHOVACIE A ZAPICHOVACIE NOŽE

242, 246




PLANŽETA PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / PLANŽETA PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery						kg	Držáky Držiaky	ND	VBD VRD
		h ₁	h ₂	l ₁	a						
XLCCN 2602 J 0316	●	20	26	110	3			0,05	26-D.	KV1	LCM. 0316..
XLCCN 3202 M 0316	●	25	32	150	3			0,08	32-D.	KV1	LCM. 0316..
XLCCN 3203 M 0416	●	25	32	150	4			0,11	32-D.	KV1	LCM. 0316..
XLCCN 3204 M 0516	●	25	32	150	5			0,14	32-D.	KV1	LCM. 0316..
XLCCN 3205 M 0616	●	25	32	150	6			0,17	32-D.	KV1	LCM. 0316..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

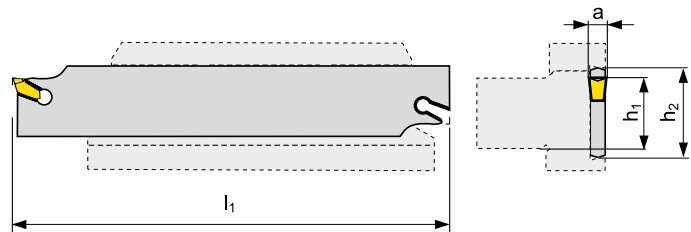
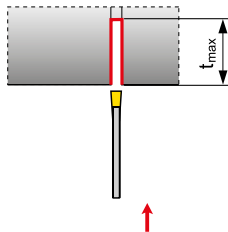
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Vyrážecí klíč Klíč vyrážací				
KV1	 KV 5x100				

XLCFN

UPICHOVACÍ A ZAPICHOVACÍ NOŽE
UPICHOVACIE A ZAPICHOVACIE NOŽE

247




PLANŽETA PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / PLANŽETA PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery						kg	Držáky Držáky	ND	VBD VRD
		h_1	h_2	l_1	a	t_{max}					
XLCFN 2601 J 1.60	●	20	26	110	1,5-1,6	15	0,03	KV	26-D.	LFMX 1.50..., LFMX 1.60...	
XLCFN 2601 J 2.00	●	20	26	110	2-2,2	25	0,04	KV	26-D.	LFMX 2.00..., LFMX 2.20...	
XLCFN 2602 J 3.00	●	20	26	110	3,1	37,5	0,05	KV	26-D.	LFMX 3.10...	
XLCFN 2603 J 4.00	●	20	26	110	4,1	40	0,06	KV	26-D.	LFMX 4.10...	
XLCFN 3201 M 1.60	●	25	32	150	1,5-1,6	15	0,06	KV	32-D.	LFMX 1.50..., LFMX 1.60...	
XLCFN 3201 M 2.00	●	25	32	150	2-2,2	25	0,07	KV	32-D.	LFMX 2.00..., LFMX 2.20...	
XLCFN 3202 M 3.00	●	25	32	150	3,1	50	0,08	KV	32-D.	LFMX 3.10...	
XLCFN 3203 M 4.00	●	25	32	150	4,1	50	0,11	KV	32-D.	LFMX 4.10...	
XLCFN 3204 M 5.00	●	25	32	150	5,1	60	0,14	KV	32-D.	LFMX 5.10...	
XLCFN 3205 M 6.35	●	25	32	150	6,35	60	0,17	KV	32-D.	LFMX 6.35...	
XLCFN 4502 S 3.00	●	32	45	250	3,1	80	0,12	KV	45-D.	LFMX 3.10...	
XLCFN 4503 S 4.00	●	32	45	250	4,1	80	0,19	KV	45-D.	LFMX 4.10...	
XLCFN 4504 S 5.00	●	32	45	250	5,1	80	0,28	KV	45-D.	LFMX 5.10...	
XLCFN 4505 S 6.35	●	32	45	250	6,35	80	0,40	KV	45-D.	LFMX 6.35...	

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

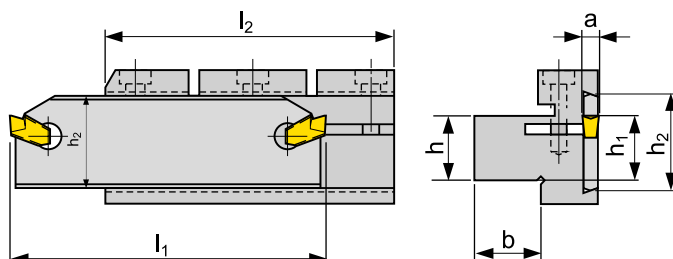
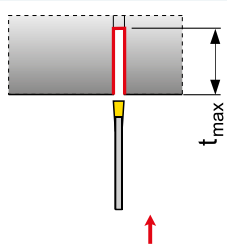
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Vyrážecí klíč Klíč vyrážací				
KV	 KV 5x70				

XLCFN

UPICHOVACÍ A ZAPICHOVACÍ NOŽE
UPICHOVACIE A ZAPICHOVACIE NOŽE

248




PLANŽETA PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / PLANŽETA PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery						kg	ND	Držáky Držiaky	VBD VRD
		$h=h_1$	h_2	l_1	a	t_{max}					
XLCFN 2603 J 03	●	20	26	110	3	37,5	0,06	KV	26-D.	LFUX 03080.	
XLCFN 3202 M 03	●	25	32	150	3	50	0,08	KV	32-D.	LFUX 03080.	
XLCFN 3203 M 04	●	25	32	150	4	50	0,11	KV	32-D.	LFUX 04080.	
XLCFN 3204 M 05	●	25	32	150	5	60	0,14	KV	32-D.	LFUX 05080.	

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

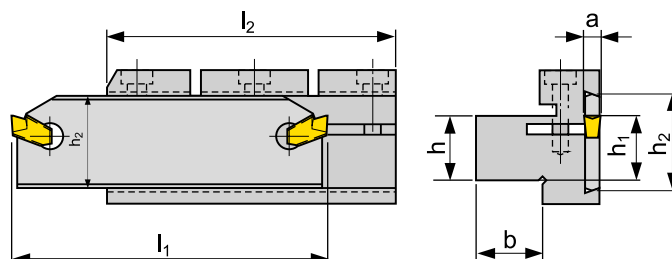
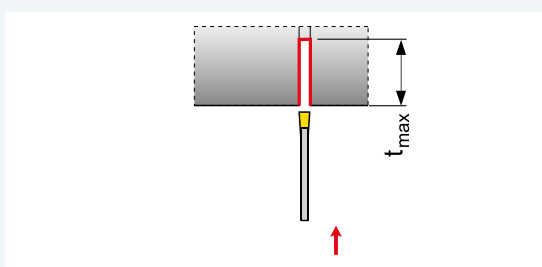
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Vyrážecí klíč Klúč vyrážací					
KV	 KV 5x70					

XLCFN

UPICHOVACÍ A ZAPICHOVACÍ NOŽE
UPICHOVACIE A ZAPICHOVACIE NOŽE

248



PLANŽETA PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / PLANŽETA PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery						kg	ND	Držáky Držiaky	VBD VRD
		h_1	h_2	l_1	a	t_{max}					
XLCFN 4704 S 05	●	38	47	270	5	100	0,40	KV	47-D4040	LFUX 050802	
XLCFN 4705 S 06	●	38	47	270	6	100	0,50	KV	47-D4040	LFUX 060802	

DRŽÁK PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / DRŽIAK PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery			kg	ND	Planžeta
		h	b	l_2			
47-D 4040	●	40	40	150	4,00	ND3	XLCFN 47..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

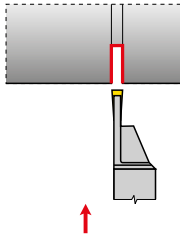
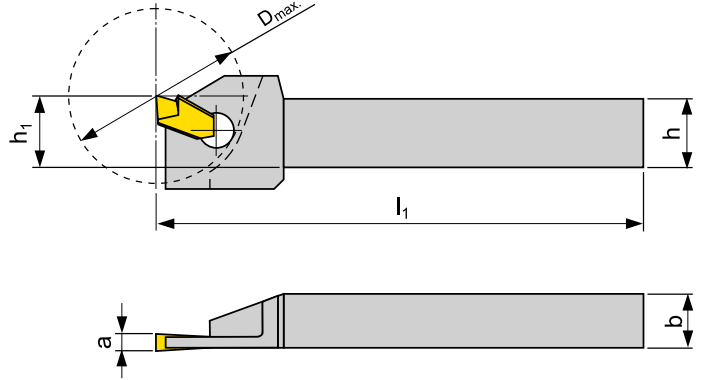
*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Klíč Kľúč	Vyrážecí klíč Kľúč vyrážací
ND3	HS 1030	HXK 8	-
KV	-	-	KV 5x70

XLCFR/L

UPICHOVACÍ A ZAPICHOVACÍ NOŽE
UPICHOVACIE A ZAPICHOVACIE NOŽE

248




NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						kg	ND	VBD VRD
		h=h ₁	b	l ₁	a	D _{max}				
XLCFR/L 1612 H 03	●/●	16	12	100	3	40	0,15	KV	LFUX 03080.	
XLCFR/L 2016 K 03	●/●	20	16	130	3	50	0,30	KV	LFUX 03080.	
XLCFR/L 2016 K 04	●/●	20	16	130	4	50	0,30	KV	LFUX 04080.	

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

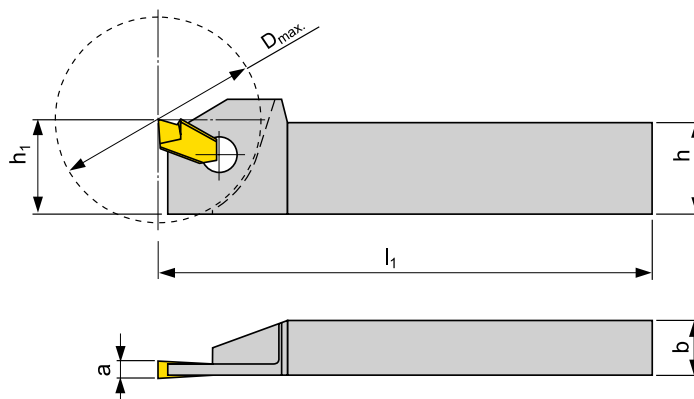
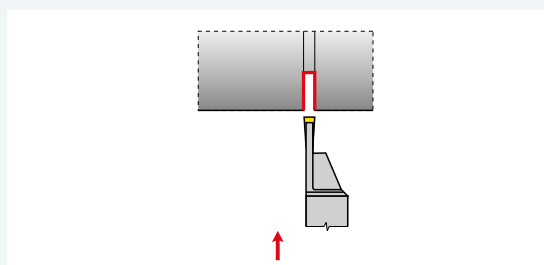
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Vyrážecí klíč Klíč vyrážací				
KV	 KV 5x70				

XLCFR/L

UPICHOVACÍ A ZAPICHOVACÍ NOŽE
UPICHOVACIE A ZAPICHOVACIE NOŽE

248




NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	l_1	a	D_{max}				
XLCFR/L 2520 K 03	●/●	25	20	130	3	50	0,15	KV	LFUX 03080.	
XLCFR/L 2520 K 04	●/○	25	20	130	4	50	0,50	KV	LFUX 04080.	
XLCFR/L 2520 K 05	●/●	25	20	130	5	50	0,50	KV	LFUX 05080.	
XLCFR/L 3225 P 05	●/○	32	25	170	5	65	1,00	KV	LFUX 05080.	
XLCFR/L 3225 P 06	●/○	32	25	170	6	65	1,00	KV	LFUX 06080.	

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

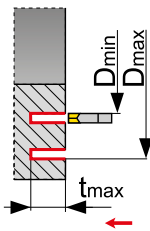
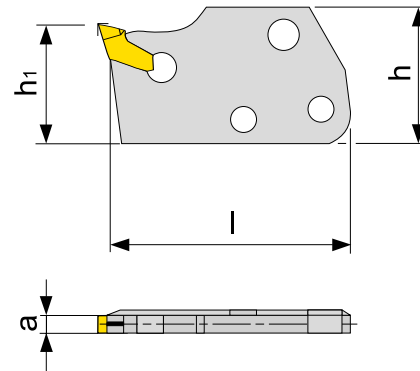
*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Vyrážecí klíč Klíč vyrážací					
KV	 KV 5x70					

XLXFL

UPICHOVACÍ A ZAPICHOVACÍ NOŽE
UPICHOVACIE A ZAPICHOVACIE NOŽE

247




PLANŽETA PRO ČELNÍ SOUSTRUŽENÍ / PLANŽETA PRE ČELNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery							kg	ND	VBD VRD
		h	h ₁	l	a	t _{max}	D _{min}	D _{max}			
XLXFL 250220-3.00-60	●	29	24	46	3,1	20	60	85	0,03	KV	LFMX 3.10...
XLXFL 250220-3.00-80	●	29	24	46	3,1	20	80	105	0,02	KV	LFMX 3.10...
XLXFL 250220-3.00-100	●	29	24	46	3,1	20	100	155	0,02	KV	LFMX 3.10...
XLXFL 250220-3.00-150	●	29	24	46	3,1	20	150	280	0,02	KV	LFMX 3.10...

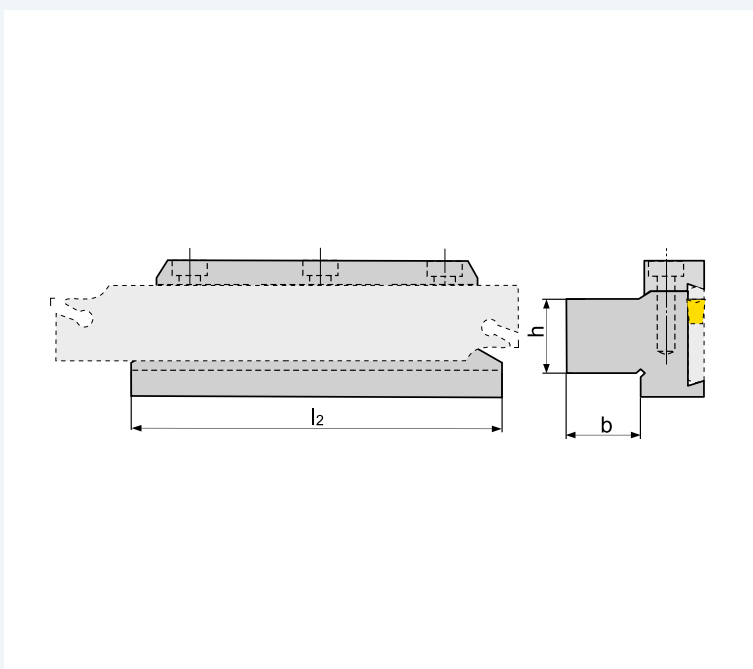
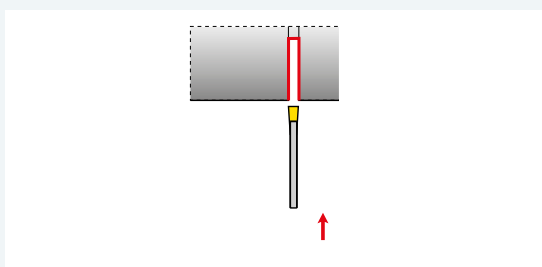
Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Vyrážecí klíč Klíč vyrážací					
KV	 KV 5x70					

DU, D

UPICHOVACÍ A ZAPICHOVACÍ NOŽE
UPICHOVACIE A ZAPICHOVACIE NOŽEISO D
ISO DISO P
ISO PISO M
ISO M

DRŽÁK PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / DRŽIAK PRE VO NKAJŠIE SÚSTR UŽENIE

ISO	Sortiment	Rozměry / Rozmery			kg	ND	Planžeta
		h	b	l ₂			
26-DU 2020	●	20	20	90	0,67	ND2	XLC.N 26..
32-DU 2523	●	25	23	110	1,00	ND2	XLC.N 32..
32-DU 2532	●	25	32	110	1,22	ND2	XLC.N 32..
32-DU 3229	●	32	29	110	1,28	ND2	XLC.N 32..
45-DU 3229	●	32	29	110	1,48	ND7	XLC.N 45..
45-DU 4036	●	40	36	110	1,82	ND7	XLC.N 45..
26-D 2020	●	20	20	90	0,90	ND2	XLC.N 26..
32-D 2530	●	25	30	115	1,30	ND2	XLC.N 32..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Klíč Kľúč			
ND2	HS 0625	HXK 5			
ND7	HS 0630	HXK 5			

ISO S
ISO SOSTATNÍ
OSTATNÉZÁPICHY
ZÁPICHYZÁVITY
ZÁVITYVBD
VRD

1		2		3		4	
Způsob upínání Spôsob upínania		Způsob obrábění Spôsob obrábania		Směr řezu Smer rezu		Způsob provedení Spôsob prevedenia	
C		E vnější vonkajšie		R - pravý vnější vonkajšie		-	běžné / běžné
P		I vnitřní vnútorné				vnitřní vnútorné	
M				L - levý / ľavý vnější vonkajšie			
S						vnitřní vnútorné	

1	2	3	4	5	6	7	8	
S	E	R	-	S	2525	M	16	-

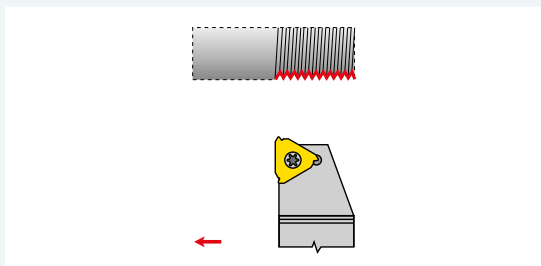
5			6		8		
Rozměry držáku [mm] Rozmery držiaka [mm]			Celková délka Celková dĺžka		Úhel λ Uhol λ		
vnější obrábění vonkajšie obrábanie	2525	25 x 25 mm		l_1 [mm]	0	Úhel $\lambda = 0^\circ$ Uhol $\lambda = 0^\circ$	
vnitřní obrábění vnútorné obrábanie	1416	výška / výška - 14 mm průměr / priemer - 16 mm		H	100		
				J	110	1	Úhel $\lambda = 1^\circ$ Uhol $\lambda = 1^\circ$
				K	125		
				L	140		
				M	150	2	Úhel $\lambda = 2^\circ$ Uhol $\lambda = 2^\circ$
				N	160		
				P	170		
				Q	180		
				R	200		
				S	250		
				T	300		
				U	350		
				V	400		
				W	450		
				X	Spec.		
				Y	500		

7	
Velikost destičky Veľkosť dosičky	
	T
d [mm]	
6,350	11
9,525	16
12,700	22

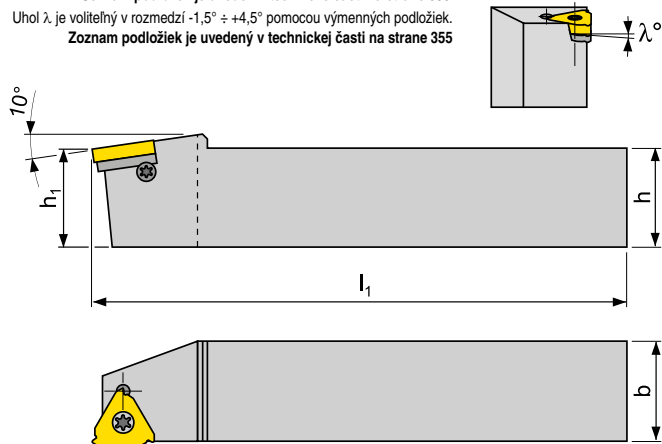
SER/L

SOUSTRUŽENÍ ZÁVITŮ
SÚSTRUŽENIE ZÁVITOV

249, 251 - 252



Úhel λ je volitelný v rozmezí $-1,5^\circ \div +4,5^\circ$ pomocí výměnných podložek.
Seznam podložek je uveden v technické části na straně 355
Uhol λ je volitelný v rozmezí $-1,5^\circ \div +4,5^\circ$ pomocou výměnných podložiek.
Zoznam podložiek je uvedený v technickej časti na strane 355



NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŌŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery				kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	l_1				
SER/L 2020 K 16	●/●	20	20	125		0,50	Z12	TN 16ER/L..
SER/L 2525 M 16	●/●	25	25	150		0,70	Z12	TN 16ER/L..
SER/L 3225 P 16	●/●	32	25	170		0,80	Z12	TN 16ER/L..
SER/L 2525 M 22-A	●/●	25	25	150		0,70	Z13	TN 22ER/L..
SER/L 3225 P 22-A	●/●	32	25	170		0,80	Z13	TN 22ER/L..

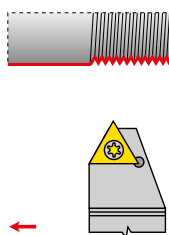
Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

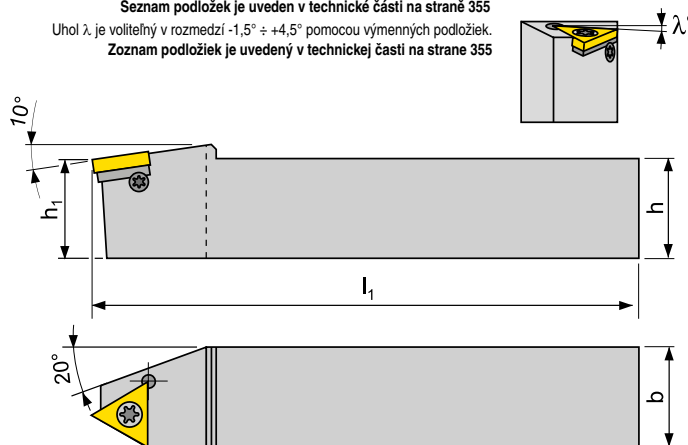
Typ	Šroub* Skrutka*	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Kľúč	Podložka Podložka	
Z12	US 3512A-T15P	HS 0304	FLAG T15P	HXK 2,5	str. 355	
Z13	US 4514A-T20	SP 0405	FLAG T20	-	str. 355	

SER/L-S

SOUSTRUŽENÍ ZÁVITŮ
SÚSTRUŽENIE ZÁVITOV

262, 273

Úhel λ je volitelný v rozmezí $-1,5^\circ \div +4,5^\circ$ pomocí výměnných podložek.
Seznam podložek je uveden v technické části na straně 355
Uhol λ je voliteľný v rozmedzí $-1,5^\circ \div +4,5^\circ$ pomocou výměnných podložiek.
Zoznam podložiek je uvedený v technickej časti na strane 355



NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŔŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery			kg	ND	VBD VRD
		$h=h_1$	b	l_1			
SER/L-S 2525 M 22-A	● / ●	25	25	150	0,70	Z13	TN 22EN..
SER/L-S 3225 P 22-A	● / ●	32	25	170	0,80	Z13	TN 22EN..

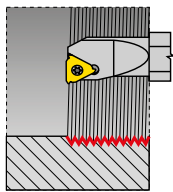
Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty viď strana 380-381

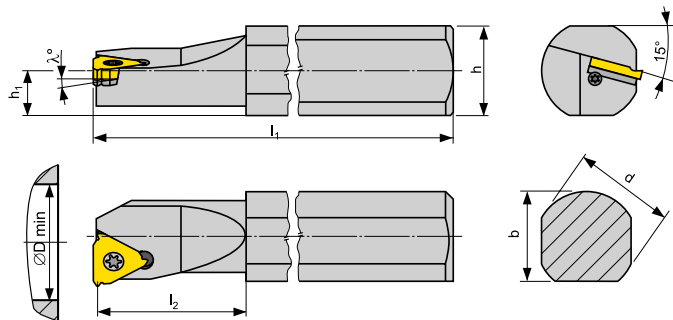
Typ	Šroub* Skrutka*	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Kľúč	Podložka Podložka	
Z13	US 4514A-T20	SP 0405	FLAG T20	-	str. 355	

SIR/L

SOUSTRUŽENÍ ZÁVITŮ
SÚSTRUŽENIE ZÁVITOV

250, 252, 258, 261, 264 - 265, 276 - 277, 279 - 281

Úhel λ je volitelný v rozmezí $-1,5^\circ \div +4,5^\circ$ pomocí výměnných podložek.
Seznam podložek je uveden v technické části na straně 355
Uhol λ je voliteľný v rozmedzí $-1,5^\circ \div +4,5^\circ$ pomocou výmenných podložiek.
Zoznam podložiek je uvedený v technickej časti na strane 355



NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery								kg	ND	VBD VRD
		b	d	D _{min}	h	h ₁	l ₁	l ₂				
SIR/L 0010 K 11-0	■ / ■	14,5	16	13	14	7	125	25		0,10	Z11	TN 11NR/L.
SIR/L 0010 K 11-1	● / ●	14,5	16	13	14	7	125	25		0,10	Z11	TN 11NR/L.
SIR/L 0013 M 11-0	■ / ■	14,5	16	16	14	7	150	32		0,15	Z11	TN 11NR/L..
SIR/L 0013 M 11-1	● / ●	14,5	16	16	14	7	150	32		0,15	Z11	TN 11NR/L..
SIR/L 1416 N 16-0	● / ●	14	16	22	14,5	7,5	160	-		0,25	Z9	TN 16NR/L..
SIR/L 1416 N 16-1	● / ●	14	16	22	14,5	7,5	160	-		0,25	Z9	TN 16NR/L..
**SIR/L 1416 N 16-2	● / ●	14	16	16,5	14,5	7,5	160	40		0,25	Z9	TN 16NR/L..
SIR/L 1820 P 16	● / ●	18,5	20	27	18	9	170	-		0,35	Z12	TN 16NR/L..
SIR/L 2325 Q 16	● / ●	23,5	25	29	23	11,5	180	-		1,00	Z12	TN 16NR/L..
SIR/L 2532 S 16	● / ●	30	32	36	25	12,5	250	-		1,70	Z12	TN 16NR/L..
SIR/L 2532 S 22-A	● / ●	30	32	36	25	12,5	250	-		1,70	Z13	TN 22NR/L..
**SIR/L 2532 S 22-2	● / ●	30	32	25	25	12,5	250	80		1,60	Z14	TN 22NR/L..
SIR/L 3240 T 22-A	● / ●	38	40	48	32	16	300	-		2,30	Z13	TN 22NR/L..

**) S vnitřním chlazením / S vnútorným chladením

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Uťahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovacie momenty vid' strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Kľúč	Podložka Podložka
Z9	US 3510A-T15P	-	FLAG T15P	-	P - 16
Z11	US 2506-T07P	-	FLAG T07P	-	-
Z12	US 3512A-T15P	HS 0304	FLAG T15P	HXK 2,5	str. 355
Z13	US 4514A-T20	SP 0405	FLAG T20	-	str. 355
Z14	US 4514A-T20	-	FLAG T20	-	-

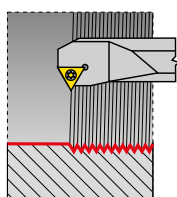
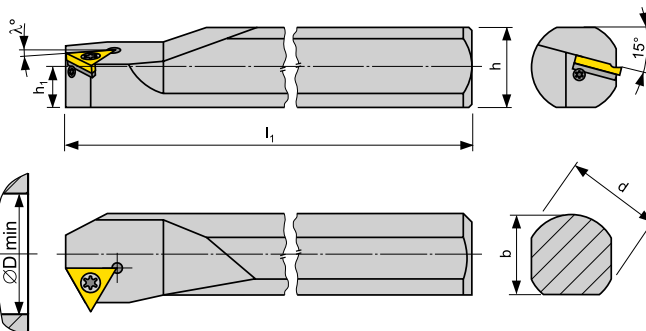
SIR/L-S

SOUSTRUŽENÍ ZÁVITŮ SÚSTRUŽENIE ZÁVITOV

262, 273



Úhel λ je volitelný v rozmezí $-1,5^\circ \div +4,5^\circ$ pomocí výměnných podložek.
Seznam podložek je uveden v technické části na straně 355
Uhol λ je voliteľný v rozmedzí $-1,5^\circ \div +4,5^\circ$ pomocou výmenných podložiek.
Zoznam podložiek je uvedený v technickej časti na strane 355



NŮŽ PRO VNITŘNÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VNÚTORNÉ SÚSTRUŽENIE

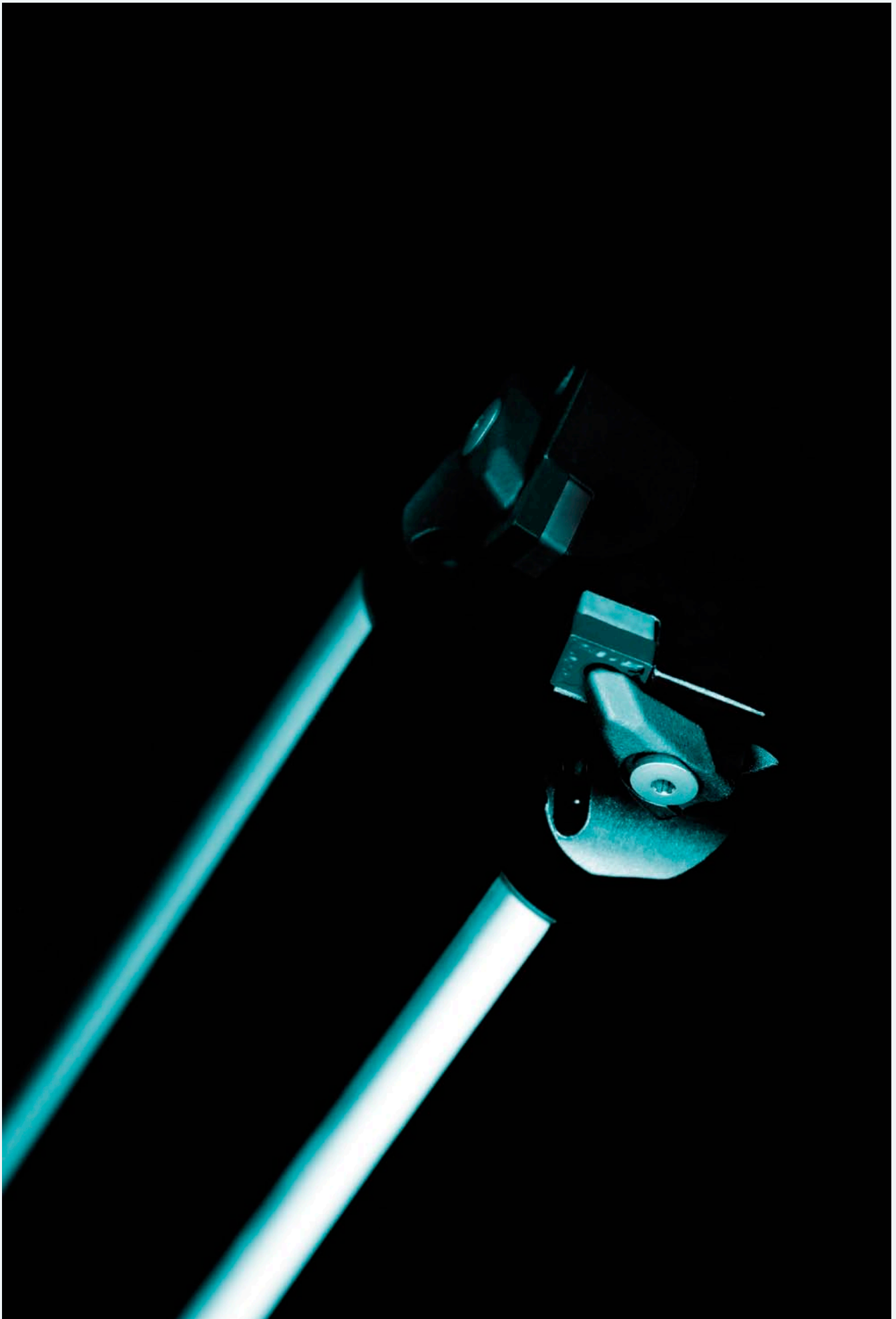
ISO	R/L	Rozměry / Rozmery						kg	ND	VBD VRD
		b	d	D _{min}	h	h ₁	l ₁			
SIR/L-S 2532 S 22-A	● / ○	30	32	39	25	12,5	250	1,70	Z13	TN 22NN..
SIR/L-S 3240 T 22-A	● / ○	38	40	48	32	16	300	2,30	Z13	TN 22NN..

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

*) Utahovací momenty viz strana 380-381 / Uťahovací momenty vid' strana 380-381

Typ	Šroub* Skrutka*	Mezišroub Medziskrutka	Šroubovák Skrutkovač	Klíč Klíúč	Podložka Podložka
Z13	US 4514A-T20	SP 0405	FLAG T20	-	str. 355



ISO C
ISO C

ISO D
ISO D

ISO M
ISO M

ISO P
ISO P

ISO S
ISO S

ZÁPICHY
ZÁPICHY

ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

1

Tvar destičky / Tvar doštičky

H	O	P	R
S	T	C	D
E	M	V	W
L	A	B	K

2

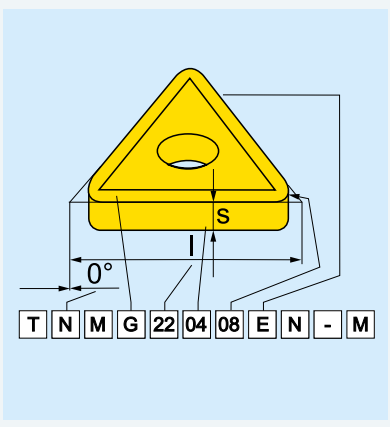
Úhel hřbetu / Uhol chrbta

A	B
C	D
E	F
G	N
	Speciální Špeciálny
P	O

4

Provedení / Prevedenie

N	R
F	A
M	G
W	T
	Speciální Špeciálne
Q	X



	1	2	3	4
ISO kód	T	N	U	N
	T	N	M	G
ANSI kód	1	2	3	4
	T	N	U	N
	T	N	M	G

3

Tolerance / Tolerancia

Označení / Označenie	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 VYMNITELNÝCH REZNÝCH DOŠTIČIEK

5									6		7		
Délka řezné hrany / Dĺžka reznej hrany									Tloušťka / Hrubka		Rádus špičky / Rádus špičky		
d=I.C.		R	S	T	C	D	E	V	W	Označ.	r _ε		r _ε
mm	Palce										mm	Palce	
3,97	5/32"			06				07	02		00	0	0"
5,00		05									02	0,2	
5,56	7/32"			09			05		03		04	0,4	1/64"
6,00		06									08	0,8	1/32"
6,35	1/4"			11	06	07			04		12	1,2	3/64"
7,94					08		08	13			16	1,6	1/16"
8,00		08									24	2,4	3/32"
9,525	3/8"	09	09	16	09	11		16	06		32	3,2	1/8"
10,0		10									Kruhové destičky / Kruhové doštičky		
12,0		12									d=I.C.	Označ.	
12,7	1/2"	12	12	22	12	15			08	Označ.	mm	Palce	
15,875	5/8"	15	15	27	16					01	1,59	1/16"	
16,0		16								T1	1,98		
19,05	3/4"	19	19	33	19					02	2,38	3/32"	
20,0		20								03	3,18	1/8"	
25,0		25								T3	3,97	5/32"	
25,4	1"	25	25		25					04	4,76	3/16"	
31,75	1 1/4"	31								05	5,56		
32,0		32								06	6,35	1/4"	
38,1	1 1/2"		38							07	7,94	5/16"	
										09	9,52	3/8"	

5	6	7	8	9	10
22	04	08			
22	04	08	E	N	M
5A	6A	7A	8	9	10
4	3	2			
4	3	2	E	N	M

ANSI kód

Vepsaná kružnice Vpísaná kružnica			Tloušťka Hrubka			Rádus špičky Rádus špičky		
Označ.	d = I.C.		Označ.	s		Označ.	r _ε	
	mm	Palce		mm	Palce		mm	Palce
1	3,175	1/8"	1	1,588	1/16"	0	0,050	1/512"
(1.2)	3,969	5/32"	(1.2)	1,984	5/64"	(0.2)	0,099	1/256"
(1.5)	4,763	3/16"	(1.5)	2,381	3/32"	(0.5)	0,198	1/128"
(1.8)	5,556	7/32"	2	3,175	1/8"	1	0,397	1/64"
2	6,350	1/4"	(2.5)	3,969	5/32"	2	0,794	1/32"
(2.5)	7,938	5/16"	3	4,763	3/16"	3	1,191	3/64"
3	9,525	3/8"	(3.5)	5,556	7/32"	4	1,588	1/16"
4	12,700	1/2"	4	6,350	1/4"	5	1,984	5/64"
5	15,875	5/8"	5	7,938	5/16"	6	2,381	3/32"
6	19,050	3/4"	6	9,525	3/8"	7	2,778	7/64"
7	22,225	7/8"	7	11,113	7/16"	8	3,175	1/8"
8	25,400	1"	8	12,700	1/2"	10	3,969	5/32"
10	31,750	1-1/4"	9	14,288	9/16"	12	4,763	3/16"
			10	15,875	5/8"	14	5,556	7/32"
						16	6,350	1/4"
						x	ostatní	

8		9		10	
Provedení řezné hrany / Prevedenie reznej hrany		Směr posuvu / Smer posuvu		Útvařec / Utvárač	
	Ostré hrany Ostré hrany		Zaoblené hrany Zaoblené hrany		Posuv
	Hrany s fazetkou Hrany s fazetkou		Zaoblené hrany s fazetkou Zaoblené hrany s fazetkou		Posuv
	Hrany s dvojitou fazetkou Hrany s dvojitou fazetkou		Zaoblené hrany s dvojitou fazetkou Zaoblené hrany s dvojitou fazetkou		Posuv
10					

ISO C
ISO C

CCGT

166

CCMT

167 - 168

CCMW

168

CNMA

169

CNMG

170 - 171

ISO D
ISO D

CNMM

172

CNMX

173

ISO M
ISO M

DCGT

174

DCMT

175

DCMW

176

DNMA

176

DNMG

177

ISO P
ISO P

DNMM

179

ECMT

180

EPMT

180

ISO S
ISO S

KNUX

181

LNUX 40, 50; LNMX

182

LNUX

183

ZÁPICHY
ZÁPICHY

RCGT

184

RCMH

184

RCMT

185

RCMW

186

RCMX

187

ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD



















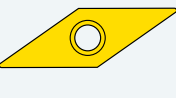
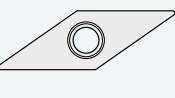
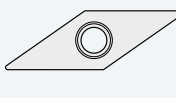
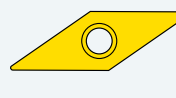
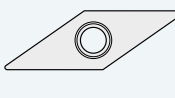
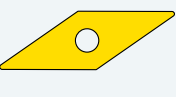





RCUM

188

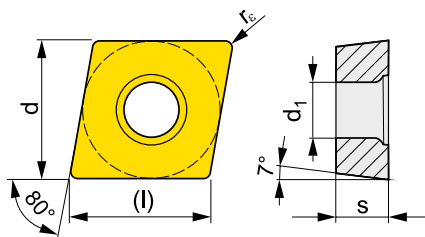
RNMG

188

VÝROBNÍ SORTIMENT - VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
 VÝROBNÝ SORTIMENT - VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY

<p>SCGT</p>  <p>189</p>	<p>SCMT</p>  <p>190</p>	<p>SCMW</p>  <p>191</p>	<p>SNMA</p>  <p>192</p>	<p>SNMG</p>  <p>193</p>	ISO C ISO C
<p>SNMM</p>  <p>194</p>	<p>SNMX</p>  <p>195</p>	<p>SNMX</p>  <p>196</p>	<p>SPMR</p>  <p>197</p>	<p>SPUN</p>  <p>198</p>	ISO D ISO D
<p>TCGT</p>  <p>199</p>	<p>TCMT</p>  <p>200</p>	<p>TCMW</p>  <p>201</p>	<p>TNMA</p>  <p>202</p>	<p>TNMG</p>  <p>203 - 204</p>	ISO M ISO M
<p>TNMM</p>  <p>205</p>	<p>TPMR</p>  <p>206</p>	<p>TPUN</p>  <p>207</p>			ISO P ISO P
<p>VBMT</p>  <p>208</p>	<p>VCGT</p>  <p>209</p>	<p>VCGX</p>  <p>210</p>	<p>VCMT</p>  <p>211</p>	<p>VCGW, VCMW</p>  <p>212</p>	ISO S ISO S
<p>VNMG</p>  <p>213</p>					ZÁPICHY ZÁPICHY
<p>WCGT</p>  <p>214</p>	<p>WCMT</p>  <p>215</p>	<p>WNMA</p>  <p>216</p>	<p>WNMG</p>  <p>217 - 218</p>	<p>WNMM</p>  <p>219</p>	VBD VRD

CCGT



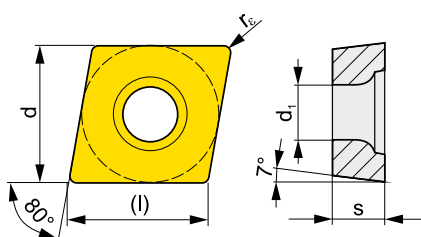
Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s		
0602	6,4	6,350	2,80	2,38		
0803	8,1	7,940	3,40	3,18		
09T3	9,7	9,525	4,40	3,97		
1204	12,9	12,700	5,50	4,76		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 68-72, 96-98,126

Utvářející Utvářející	ISO	Materiály					Rádius r _c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T0315	T8310	T8330	HF7	f _{min}		f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	CCGT 060202F-AL	■			●		0,2	0,06	0,15	0,3	3,0
	CCGT 060204F-AL	■			●		0,4	0,10	0,30	0,4	3,5
	CCGT 080302E-AL		■				0,2	0,05	0,15	0,3	2,5
	CCGT 080302F-AL	■					0,2	0,04	0,15	0,3	2,5
	CCGT 080304E-AL		■				0,4	0,05	0,30	0,4	2,5
	CCGT 080304F-AL	■			■		0,4	0,05	0,30	0,4	2,5
	CCGT 09T302F-AL	■			●		0,2	0,10	0,15	0,3	4,0
	CCGT 09T304F-AL	■			●		0,4	0,10	0,30	0,4	4,5
	CCGT 09T308F-AL	■			●		0,8	0,15	0,60	0,8	5,0
	CCGT 120404F-AL	■			●		0,4	0,10	0,30	0,4	7,0
	CCGT 120408F-AL	■			●		0,8	0,15	0,60	0,8	7,0
		CCGT 060202ER-SI				●		0,2	0,08	0,15	0,4
CCGT 060204ER-SI					●		0,4	0,08	0,25	0,5	1,5
CCGT 09T304ER-SI					●		0,4	0,14	0,30	0,8	2,0
CCGT 120408ER-SI					●		0,8	0,22	0,44	1,0	4,0
	CCGT 060202EL-SI				●		0,2	0,08	0,15	0,4	1,6
	CCGT 060204EL-SI				●		0,4	0,08	0,25	0,5	1,5
	CCGT 09T304EL-SI				●		0,4	0,14	0,30	0,8	2,0
	CCGT 120408EL-SI				●		0,8	0,22	0,44	1,0	4,0

CCMT



Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s		
0602	6,4	6,350	2,90	2,38		
0803	8,1	7,940	3,40	3,18		
09T3	9,7	9,525	4,50	3,97		
1204	12,9	12,700	5,60	4,76		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 68-72, 96-98,126

Utvářející Utvárající	ISO	Materiály										Rádus r _c	Posuv na ot.			Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	T8315	T8330	TT010		TT310	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	CCMT 060202E-FF							●	●				0,2	0,05	0,15	0,2	2,0
	CCMT 060204E-FF							●	●				0,4	0,05	0,23	0,4	2,0
	CCMT 09T304E-FF							●	●				0,4	0,05	0,23	0,4	2,0
	CCMT 080302E-FF2					■				■			0,2	0,04	0,15	0,2	1,5
	CCMT 080304E-FF2					■				■			0,4	0,06	0,23	0,4	2,5
	CCMT 060202E-FM			●		●		●	●				0,2	0,08	0,15	0,2	1,0
	CCMT 060204E-FM			●		●	●	●	●				0,4	0,08	0,20	0,4	1,5
	CCMT 060208E-FM					●	●		●				0,8	0,12	0,30	0,8	2,0
	CCMT 09T302E-FM			●		●		●	●				0,2	0,05	0,15	0,2	3,0
	CCMT 09T304E-FM			●		●	●	●	●				0,4	0,10	0,30	0,4	3,0
	CCMT 09T308E-FM			●		●	●	●	●				0,8	0,15	0,35	0,8	3,0
	CCMT 120404E-FM			●		●	●	●	●				0,4	0,10	0,30	0,4	4,0
	CCMT 120408E-FM			●		●	●	●	●				0,8	0,15	0,35	0,8	4,0
	CCMT 080304E-FM2					■	■						0,4	0,15	0,25	0,4	2,7
	CCMT 080308E-FM2					■	■						0,8	0,15	0,40	0,8	4,0
	CCMT 080304E-NF2		■	■		■	■						0,4	0,12	0,25	0,5	3,6
	CCMT 080308E-NF2		■	■		■							0,8	0,17	0,40	1,0	4,0
	CCMT 09T304E-RM	■	■	●		●	●		●				0,4	0,15	0,30	1,0	4,0
	CCMT 09T308E-RM	■	■	●		●	●		●				0,8	0,20	0,40	1,5	4,0
	CCMT 120408E-RM	■	■	●		●	●		●				0,8	0,20	0,40	1,5	4,5
	CCMT 120412E-RM					●	●		●				1,2	0,20	0,50	1,5	4,5
	CCMT 060202E-UR			●		●		●	●	■			0,2	0,08	0,15	0,2	2,0
	CCMT 060204E-UR		■	●		●	●		●	■			0,4	0,08	0,30	0,4	2,0
	CCMT 060204W-UR									■			0,4	0,08	0,30	0,4	2,0
	CCMT 060208E-UR		■			●	●		●				0,8	0,08	0,50	0,8	2,0

ISO D
ISO D

ISO P
ISO P

ISO M
ISO M

ISO S
ISO S

OSTATNÍ
OSTATNÉ

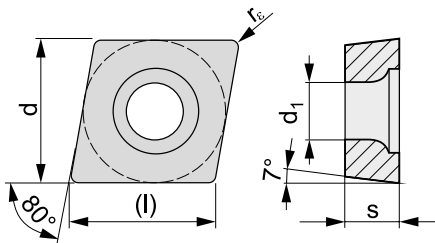
ZÁPICHY
ZÁPICHY

ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

Utvářec Utvářac	ISO	Materiály										Rádus r_e	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	T8315	T8330	TT010		TT310	f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$
	CCMT 09T302E-UR											0,2	0,08	0,15	0,2	3,0
	CCMT 09T304E-UR	■	●	●	●	●	●	●	●	■		0,4	0,08	0,30	0,4	2,0
	CCMT 09T308E-UR	■	●	●	●	●	●	●	●	■		0,8	0,08	0,50	0,8	3,0
ISO P ISO P	CCMT 09T308W-UR									■		0,8	0,08	0,50	0,8	3,0
	CCMT 120404E-UR	■			●	●			●			0,4	0,08	0,30	0,4	3,0
	CCMT 120408E-UR	■	●		●	●			●			0,8	0,08	0,50	0,8	4,0
	CCMT 120412E-UR	■			●	●			●			1,2	0,08	0,50	1,2	4,0

CCMW



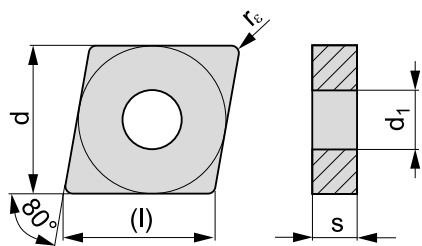
Velikost Velikost	l	d	d ₁	s
0602	6,4	6,350	2,80	2,38
09T3	9,7	9,525	4,40	3,97
1204	12,9	12,700	5,50	4,76

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 68-72, 96-98, 126

Utvářec Utvářac	ISO	Materiály										Rádus r_e	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T5305											f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	CCMW 060202	■										0,2	0,05	0,15	0,2	4,2
	CCMW 060204	■										0,4	0,05	0,30	0,4	4,2
ISO P ISO P	CCMW 09T304	■										0,4	0,05	0,30	0,4	6,3
	CCMW 09T308	■										0,8	0,05	0,35	0,8	6,3
	CCMW 120404	■										0,4	0,05	0,30	0,4	8,4
	CCMW 120408	■										0,8	0,05	0,40	0,8	8,4

CNMA



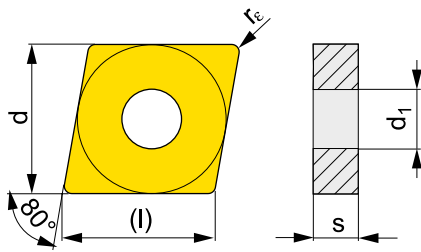
Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s
1204	12,9	12,700	5,16	4,76
1606	16,1	15,875	6,35	6,35
1906	19,3	19,050	7,94	6,35

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 20, 25, 27, 29, 45, 52

Utváječ Utvárač	ISO	Materiály								Rádus r _c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T5305	T5315								f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	CNMA 120404	■								0,4	0,10	0,30	0,4	8,4
	CNMA 120408	■	■							0,8	0,10	0,60	0,8	8,4
	CNMA 120412	■	■							1,2	0,10	0,60	1,2	8,4
	CNMA 120416	■								1,6	0,10	0,60	1,6	8,4
	CNMA 160612	■								1,2	0,10	0,60	1,2	8,5
	CNMA 190612	■								1,2	0,10	0,90	1,2	12,7
	CNMA 190616	■								1,6	0,10	0,90	1,6	12,7
	CNMA 120408S	■								0,8	0,10	0,60	0,8	8,4
	CNMA 120412S	■								1,2	0,10	0,60	1,6	8,4
	CNMA 160612S	■								1,2	0,10	0,60	1,2	8,5
	CNMA 190616S	■								1,6	0,10	0,90	1,6	12,7

CNMG









Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s		
0903	9,7	9,525	3,81	3,18		
1204	12,9	12,700	5,16	4,76		
1606	16,1	15,875	6,35	6,35		
1906	19,3	19,050	7,94	6,35		
2509	25,8	25,400	9,12	9,52		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

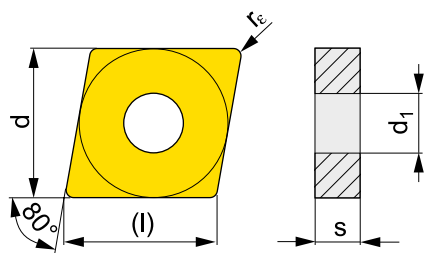
Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 20, 25, 27-29, 45, 51,52

Utvářec Utvárac	ISO	Materiály										Rádus r _c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu				
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8315		T8330	TT310	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	CNMG 120404E-FF													0,4	0,06	0,15	0,4	1,5	
	CNMG 120408E-FF													0,8	0,08	0,20	0,8	1,5	
	CNMG 090304E-FM					•	•							0,4	0,10	0,30	0,5	6,3	
	CNMG 090308E-FM					•	•							0,8	0,10	0,45	0,8	3,0	
	CNMG 120404E-FM			•	•	•	•				•	•	■	0,4	0,10	0,30	0,5	3,0	
	CNMG 120408E-FM			•	•	•	•				•	•	■	0,8	0,15	0,45	0,8	3,0	
	CNMG 120412E-FM					•	•							1,2	0,15	0,45	1,2	4,0	
	CNMG 120412E-KR	■	■											1,2	0,25	0,70	1,2	7,0	
	CNMG 090308E-M					•	•	•						0,8	0,15	0,60	0,8	4,0	
	CNMG 120404E-M		■		•	•	•	•						0,4	0,17	0,30	0,8	6,0	
	CNMG 120408E-M	■	■		•	•	•	•	•	•		•		0,8	0,15	0,60	0,8	6,0	
	CNMG 120412E-M	■	■		•	•	•	•	•					1,2	0,17	0,80	1,2	6,0	
	CNMG 120416E-M	■					•	•						1,6	0,17	0,80	1,6	6,0	
	CNMG 160608E-M				•	•	•	•	•					0,8	0,15	0,60	0,8	6,0	
	CNMG 160612E-M					•	•	•						1,2	0,17	0,60	1,2	7,0	
	CNMG 160616E-M						•	•						1,6	0,17	0,60	1,6	7,0	
	CNMG 190608E-M					•	•	•	•					0,8	0,15	0,60	0,8	6,0	
	CNMG 190612E-M				•	•	•	•	•	•				1,2	0,17	0,80	1,2	8,0	
	CNMG 190616E-M				•	•	•	•						1,6	0,17	0,80	1,6	8,0	
		CNMG 120408E-R	■			•	•	•	•	•					0,8	0,17	0,60	1,0	8,0
		CNMG 120412E-R	■			•	•	•	•						1,2	0,25	0,70	2,0	6,0
CNMG 120416E-R														1,6	0,30	0,80	2,0	6,0	
CNMG 160608E-R														0,8	0,25	0,60	3,0	7,0	
CNMG 160612E-R		■			•	•		•						1,2	0,25	0,70	3,0	7,0	
CNMG 160616E-R		■												1,6	0,25	0,70	3,0	7,0	
CNMG 190608E-R														0,8	0,25	0,60	3,0	8,0	
CNMG 190612E-R		■				•	•	•	•					1,2	0,25	0,70	3,0	8,0	
CNMG 190616E-R		■			•	•	•	•	•					1,6	0,25	0,70	2,0	9,0	

Utvářec Utvářec	ISO	Materiály										Rádus r_ϵ	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu				
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8315		T8330	TT310	f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$	
	CNMG 120408E-RM	■	■		●	●	●	●			●	●			0,8	0,20	0,50	1,0	7,0
	CNMG 120412E-RM	■	■		●	●	●	●			●	●			1,2	0,25	0,70	1,5	7,0
	CNMG 120416E-RM	■	■		●	●	●	●				●			1,6	0,30	0,75	2,0	7,0
	CNMG 160608E-RM	■	■			●	●	●				●			0,8	0,20	0,50	1,0	8,0
	CNMG 160612E-RM	■	■		●	●	●	●				●			1,2	0,25	0,70	1,5	8,0
	CNMG 160616E-RM	■	■		●	●	●	●							1,6	0,30	0,80	2,0	8,0
	CNMG 190608E-RM	■	■			●	●	●							0,8	0,20	0,50	1,0	10,0
	CNMG 190612E-RM	■	■		●	●	●	●				●			1,2	0,25	0,70	1,5	10,0
	CNMG 190616E-RM	■	■		●	●	●	●							1,6	0,30	0,80	2,0	10,0
	CNMG 250924E-RM					●	●	●							2,4	0,40	1,00	2,5	15,0
	CNMG 120408W-F		■			●	●							0,8	0,15	0,60	0,8	4,4	
	CNMG 120408W-M		■			●	●							0,8	0,15	0,60	0,8	4,0	
	CNMG 120412W-M		■			●	●							1,2	0,20	0,90	1,2	4,0	
	CNMG 120404E-NM				●		●				●			0,4	0,15	0,30	0,5	3,0	
	CNMG 120408E-NM				●		●				●			0,8	0,20	0,40	0,8	3,0	
	CNMG 120412E-NM				●		●				●			1,2	0,20	0,40	1,2	3,5	
	CNMG 160608E-NM				●		●				●			0,8	0,25	0,50	0,8	5,0	
	CNMG 160612E-NM				●		●							1,2	0,25	0,50	1,2	5,0	
	CNMG 190612E-NM				●		●				●			1,2	0,30	0,50	1,2	8,0	
	CNMG 120404ER-SI				●		●	●			●			0,4	0,20	0,30	0,8	5,0	
	CNMG 120408ER-SI				●		●	●			●			0,8	0,20	0,50	0,8	5,0	
	CNMG 120404EL-SI				●		●				●			0,4	0,20	0,30	0,8	5,0	
	CNMG 120408EL-SI				●		●				●			0,8	0,20	0,50	0,8	5,0	

ISO D
ISO DISO P
ISO PISO M
ISO MISO S
ISO SOSTATNÍ
OSTATNÍZÁPICHY
ZÁPICHYZÁVITY
ZÁVITYVRD
VRD

CNMM



Velikost Velikost	(l)	d	d ₁	s		
1204	12,9	12,700	5,16	4,76		
1606	16,1	15,875	6,35	6,35		
1906	19,3	19,050	7,94	6,35		
2509	25,8	25,400	9,12	9,52		



Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

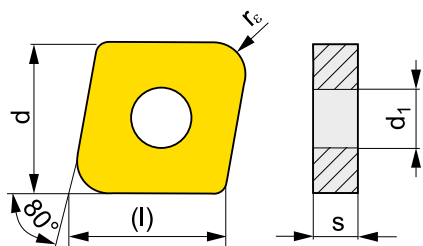
Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 20, 25, 27-29, 45, 51,52

Utvářec Utvářec	ISO	Materiály								Rádus r _c	Posuv na ot.			Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T7335	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8330	T8345		f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	CNMM 160612E-DR			•	•					1,2	0,30	0,85	2,5	9,0	
	CNMM 190608E-DR			•	•					0,8	0,30	0,60	2,5	9,0	
	CNMM 190612E-DR			•	•	•				1,2	0,30	0,85	2,5	9,0	
	CNMM 190616E-DR			•	•					1,6	0,30	0,85	2,5	9,0	
	CNMM 190616E-HR			•	•	•	•	•		1,6	0,50	1,20	5,0	13,3	
	CNMM 190624E-HR			•	•	•		•		2,4	0,50	1,40	5,0	13,3	
	CNMM 250924E-HR			•	•	•	•	•		2,4	0,50	1,40	5,0	14,0	
	CNMM 120408E-NR	•		•		•	•	•		0,8	0,25	0,60	1,0	8,4	
	CNMM 120412E-NR	•		•				•		1,2	0,25	0,80	1,2	8,4	
	CNMM 120408E-NR2	•		•				•		0,8	0,25	0,55	0,8	7,5	
	CNMM 120412E-NR2	•		•				•		1,2	0,28	0,70	1,2	7,5	
	CNMM 160608E-NR2	•		•				•		0,8	0,30	0,60	1,0	9,5	
	CNMM 160612E-NR2	•		•				•		1,2	0,35	0,65	1,5	9,5	
	CNMM 160616E-NR2	•		•						1,6	0,35	0,80	2,0	9,5	
	CNMM 190612E-NR2	•		•				•		1,2	0,35	0,90	1,5	12,0	
	CNMM 190616E-NR2	•		•				•		1,6	0,40	1,00	2,0	12,0	
	CNMM 190624E-NR2	•		•						2,4	0,40	1,20	2,5	12,0	
	CNMM 250924E-NR2	•		•				•		2,4	0,40	1,20	2,5	16,0	
	CNMM 120408E-OR		•	•	•			•		0,8	0,25	0,60	2,0	8,0	
	CNMM 120412E-OR		•	•	•					1,2	0,30	0,70	2,5	8,0	
	CNMM 120416E-OR		•	•	•					1,6	0,35	0,80	2,5	8,0	
	CNMM 160608E-OR		•	•	•					0,8	0,30	0,60	3,0	8,0	
	CNMM 160612E-OR		•	•				•		1,2	0,35	0,90	3,0	10,0	
	CNMM 160616E-OR		•	•						1,6	0,36	1,00	3,0	10,0	
	CNMM 190612E-OR		•	•	•	•		•		1,2	0,35	0,90	3,0	10,0	
	CNMM 190616E-OR		•	•	•	•		•	•	1,6	0,37	1,20	3,0	10,0	
	CNMM 190624E-OR		•	•						2,4	0,38	1,25	3,0	12,0	
	CNMM 250924E-OR		•	•	•	•		•	•	2,4	0,45	1,70	4,0	16,0	




VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY

Utvářec Utvářec	ISO	Materiály								Rádus r_ϵ	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T7335	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8330	T8345		f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	CNMM 190616E-OR1			●	●	●				1,6	0,30	1,00	3,0	11,0
	CNMM 250924S-923				●		●	●		2,4	0,45	1,50	3,0	13,0

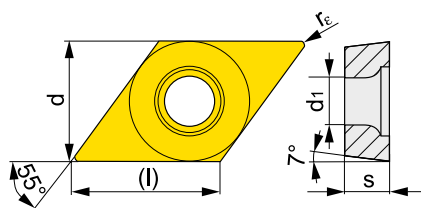
CNMX RF


Velikost Velikost	(l)	d	d ₁	s		
1907	19,3	19,050	7,75	7,94		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářec Utvářec	ISO	Materiály								Rádus r_ϵ	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T5315	T9315								f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	CNMX 190740SN-RF	■	■							4,0	0,50	1,20	4,0	6,0

DCMT



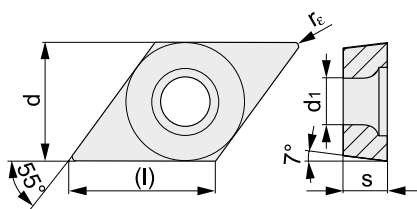
Velikost Velkosť	l	d	d ₁	s
0702	7,8	6,350	2,90	2,38
11T3	11,6	9,525	4,50	3,97
1504	15,5	12,700	5,60	4,76

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 73, 74, 99-102

Utvářející Utvářející	ISO	Materiály								Rádus r _e	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T5305	T5315	T7335	T9315	T9325	T8315	T8330	TT310		f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	DCMT 11T302E-FF						●	●		0,2	0,05	0,12	0,2	2,0
	DCMT 11T304E-FF						●	●		0,4	0,05	0,23	0,4	2,0
	DCMT 11T308E-FF						●	●		0,8	0,05	0,23	0,8	2,0
	DCMT 070202E-FM					●	●	●		0,2	0,05	0,12	0,2	1,0
	DCMT 070204E-FM			●	●	●	●	●		0,4	0,08	0,24	0,4	2,0
	DCMT 11T302E-FM					●	●	●		0,2	0,08	0,12	0,2	2,0
	DCMT 11T304E-FM			●	●	●	●	●		0,4	0,10	0,24	0,4	3,0
	DCMT 11T308E-FM			●	●	●	●	●		0,8	0,10	0,30	0,8	3,0
	DCMT 11T312E-FM				●	●	●	●		1,2	0,20	0,40	1,2	3,3
	DCMT 11T304E-RM	■	■	●	●	●	●	●		0,4	0,15	0,24	1,0	3,3
	DCMT 11T308E-RM	■	■	●	●	●	●	●		0,8	0,15	0,40	1,0	3,3
	DCMT 11T312E-RM			●	●	●	●	●		1,2	0,15	0,45	1,5	3,3
	DCMT 150408E-RM					●	●	●		0,8	0,20	0,48	1,0	4,5
	DCMT 070202E-UR					●	●	●		0,2	0,05	0,12	0,2	1,0
	DCMT 070204E-UR				●	●	●	●	■	0,4	0,08	0,24	0,4	2,0
	DCMT 11T302E-UR					●	●	●	■	0,2	0,05	0,12	0,2	2,0
	DCMT 11T304E-UR		■	●	●	●	●	●	■	0,4	0,08	0,24	0,4	2,0
	DCMT 11T308E-UR		■	●	●	●	●	●	■	0,8	0,08	0,30	0,8	2,0
	DCMT 11T312E-UR				●	●	●	●		1,2	0,15	0,30	1,2	2,0

DCMW



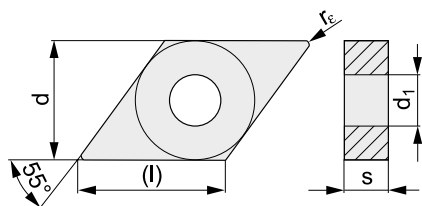
Velikost Velikost	(l)	d	d ₁	s		
0702	7,8	6,350	2,80	2,38		
11T3	11,6	9,525	4,40	3,97		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 73, 74, 99-102

Utvářec Utvářac	ISO	Materiály								Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu		
		T5305									r _e	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	DCMW 070202	■									0,2	0,05	0,09	0,2	2,0
	DCMW 070204	■									0,4	0,05	0,20	0,4	2,0
	DCMW 11T304	■									0,4	0,05	0,24	0,4	2,9
	DCMW 11T308	■									0,8	0,05	0,35	0,8	2,9

DNMA



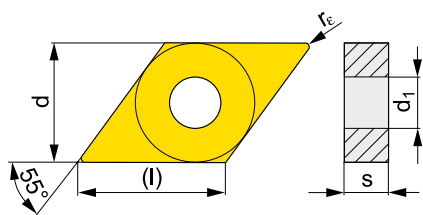
Velikost Velikost	(l)	d	d ₁	s		
1504	15,5	12,700	5,16	4,76		
1506	15,5	12,700	5,16	6,35		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 21, 30-32, 46

Utvářec Utvářac	ISO	Materiály								Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu		
		T5305									r _e	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	DNMA 150404	■									0,4	0,10	0,24	0,4	3,9
	DNMA 150408	■									0,8	0,10	0,48	0,8	3,9
	DNMA 150604	■									0,4	0,10	0,24	0,4	3,9
	DNMA 150608	■									0,8	0,10	0,48	0,8	3,9
	DNMA 150612	■									1,2	0,10	0,72	1,2	3,9

DNMG






Velikost Velikost	(l)	d	d ₁	s		
1104	11,6	9,525	3,81	4,76		
1504	15,5	12,700	5,16	4,76		
1506	15,5	12,700	5,16	6,35		

Všechny rozměry / Všetky rozměry v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 21, 30-32, 46

Utvářející Utvářející	ISO	Materiály										Rádus r_c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu		
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	T8315	T8330		TT310	f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	DNMG 110402E-FF												0,2	0,06	0,12	0,2	1,5
	DNMG 110404E-FF												0,4	0,06	0,20	0,4	1,5
	DNMG 110408E-FF												0,8	0,08	0,25	0,8	1,5
	DNMG 150404E-FF												0,4	0,06	0,20	0,4	1,5
	DNMG 150604E-FF												0,4	0,06	0,20	0,4	1,5
	DNMG 150608E-FF												0,8	0,08	0,25	0,8	1,5
	DNMG 110404E-FM				•	•	•			•	•		0,4	0,10	0,24	0,4	3,0
	DNMG 110408E-FM				•	•	•			•	•		0,8	0,10	0,35	0,8	3,0
	DNMG 150404E-FM					•	•				•		0,4	0,10	0,24	0,5	3,0
	DNMG 150408E-FM					•	•				•		0,8	0,15	0,45	0,8	3,0
	DNMG 150604E-FM			•	•	•	•			•	•	■	0,4	0,10	0,24	0,5	3,0
	DNMG 150608E-FM			•	•	•	•			•	•	■	0,8	0,15	0,45	0,8	3,0
	DNMG 150612E-FM					•	•				•		1,2	0,15	0,45	1,2	3,0
	DNMG 110404E-M		■			•	•	•					0,4	0,12	0,24	0,5	3,0
	DNMG 110408E-M		■			•	•	•					0,8	0,15	0,48	0,8	3,0
	DNMG 110412E-M					•	•	•					1,2	0,17	0,72	1,2	3,3
	DNMG 150404E-M					•	•	•					0,4	0,12	0,24	0,5	3,0
	DNMG 150408E-M					•	•	•					0,8	0,15	0,48	0,8	4,5
	DNMG 150412E-M						•	•					1,2	0,17	0,72	1,2	4,5
	DNMG 150604E-M			■		•	•	•					0,4	0,12	0,24	0,5	3,0
	DNMG 150608E-M			■		•	•	•	•	•			0,8	0,15	0,48	0,8	4,5
	DNMG 150612E-M			■		•	•	•	•				1,2	0,17	0,72	1,2	4,5
	DNMG 110404E-NM				•		•				•		0,4	0,15	0,24	0,5	3,0
	DNMG 110408E-NM				•		•				•		0,8	0,20	0,40	0,8	3,0
	DNMG 150604E-NM				•		•				•		0,4	0,15	0,24	0,5	3,0
	DNMG 150608E-NM				•		•				•		0,8	0,20	0,40	0,8	3,0
	DNMG 150612E-NM				•		•						1,2	0,20	0,40	1,2	3,5
	DNMG 150608E-R			■		•		•					0,8	0,25	0,48	2,0	4,5
	DNMG 150612E-R			■		•		•					1,2	0,25	0,70	2,0	4,5

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY

Utvářec Utvářec	ISO	Materiály											Rádus r_ϵ	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu			
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	T8315	T8330	TT310		f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$		
	DNMG 110408E-RM					●	●	●							0,8	0,20	0,48	1,0	3,3
	DNMG 110412E-RM					●	●	●							1,2	0,25	0,60	1,5	3,3
	DNMG 150412E-RM					●	●	●							1,2	0,25	0,70	1,5	4,5
	DNMG 150608E-RM	■	■		●	●	●	●	●	●	●	●			0,8	0,20	0,48	1,0	4,5
	DNMG 150612E-RM	■	■		●	●	●	●	●	●	●	●			1,2	0,25	0,70	1,5	4,5
	DNMG 150616E-RM		■		●	●	●	●	●	●	●	●			1,6	0,30	0,75	2,0	4,5
	DNMG 110404ER-SI			●		●				●					0,4	0,20	0,24	0,8	3,3
	DNMG 110408ER-SI			●		●				●					0,8	0,20	0,48	0,8	3,3
	DNMG 150408ER-SI			●		●				●					0,8	0,20	0,48	0,8	4,5
	DNMG 150604ER-SI			●		●			●	●					0,4	0,20	0,24	0,8	4,5
	DNMG 150608ER-SI			●		●			●	●					0,8	0,20	0,48	0,8	4,5
	DNMG 110404EL-SI			●		●				●					0,4	0,20	0,24	0,8	3,3
	DNMG 110408EL-SI			●		●				●					0,8	0,20	0,48	0,8	3,3
	DNMG 150408EL-SI			●		●				●					0,8	0,20	0,48	0,8	4,5
	DNMG 150604EL-SI			●		●			●	●					0,4	0,20	0,24	0,8	4,5
	DNMG 150608EL-SI			●		●			●	●					0,8	0,20	0,48	0,8	4,5

ISO D
ISO D

ISO P
ISO P

ISO M
ISO M

ISO S
ISO S

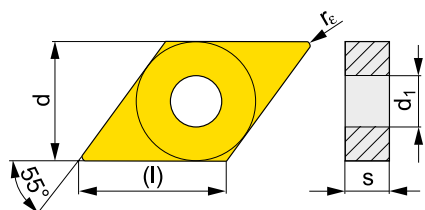
OSTATNÍ
OSTATNÉ

ZÁPICHY
ZÁPICHY

ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

DNMM



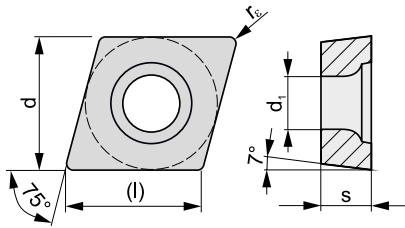
Velikost Velkosť	l	d	d ₁	s
1504	15,5	12,700	5,16	4,76
1506	15,5	12,700	5,16	6,35

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 21, 30-32, 46

Utvářeč Utvárač	ISO	Materiály					Rádus r_c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T7335	T9315	T9325	T9335	T8330		f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	DNMM 150408E-NR	•		•			0,8	0,25	0,48	1,0	4,5
	DNMM 150608E-NR	•		•		•	0,8	0,25	0,48	1,0	4,5
	DNMM 150608E-NR2	•		•			0,8	0,28	0,48	0,8	4,5
	DNMM 150608E-OR			•	•		0,8	0,25	0,48	2,0	4,5
	DNMM 150612E-OR		•	•	•		1,2	0,30	0,70	2,0	4,5
	DNMM 150616E-OR			•	•		1,6	0,35	0,80	2,0	4,5

ECMT



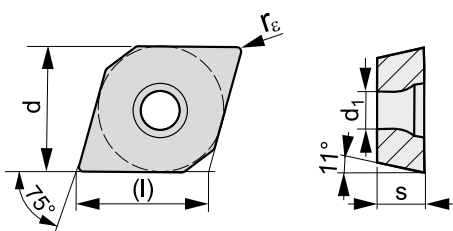
Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s		
0602	6,5	6,350	2,80	2,38		
0803	8,2	7,940	3,40	3,18		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 75, 105

Utvářec Utvárac	ISO	Materiály						Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T5315	T9325	T9335				r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	ECMT 060204E-FM2		■	■				0,4	0,15	0,25	0,4	2,7
	ECMT 080304E-FM2	■	■	■				0,4	0,10	0,25	0,4	2,7
	ECMT 080308E-FM2		■	■				0,8	0,15	0,40	0,8	4,0

EPMT



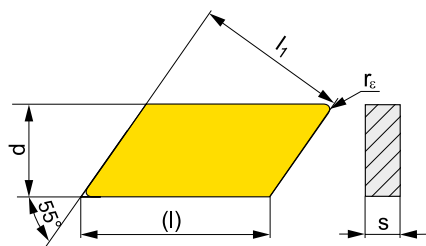
Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s		
0502	5,7	5,560	2,50	2,38		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 103, 104, 106-108

Utvářec Utvárac	ISO	Materiály						Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T7335	T9325	TT010				r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	EPMT 050202E-NF2	■	■	■				0,2	0,05	0,15	1,0	2,5

KNUX



Velikost Velikost	(l)	l_1	d	s		
1604	19,5	16,15	9,525	4,76		

ISO D
ISO D

ISO P
ISO P

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 121

Utvářejc Utvářejc	ISO	Materiály				Rádus r_e	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T5315	T9325	T9335	6640		f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	KNUX 160405ER-72	■	●	●		0,5	0,15	0,23	0,5	4,0
	KNUX 160405EL-72	■	●	●		0,5	0,15	0,23	0,5	4,0
	KNUX 160405SR-73				●	0,5	0,20	0,30	0,5	4,8
	KNUX 160410SR-73	■			●	1,0	0,20	0,60	1,0	4,8
	KNUX 160405SL-73				●	0,5	0,20	0,30	0,5	4,8
	KNUX 160410SL-73	■			●	1,0	0,20	0,60	1,0	4,8
	KNUX 160415SR-74				●	1,5	0,30	0,70	1,5	4,8
	KNUX 160415SL-74				○	1,5	0,30	0,70	1,5	4,8

ISO M
ISO M

ISO S
ISO S

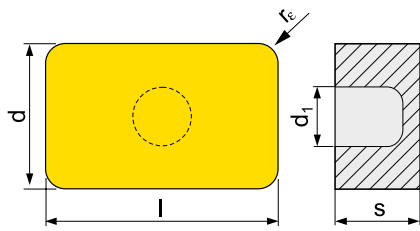
OSTATNÍ
OSTATNÍ

ZÁPICHY
ZÁPICHY

ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

LNUX 40, 50; LNMX 50



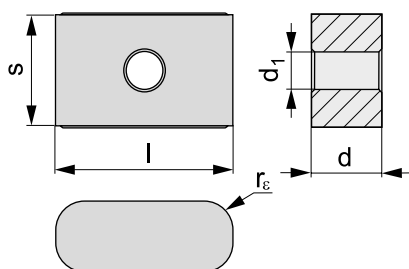
Velikost Velkosť	l	d	d ₁	s		
40-1	40,0	25,200	9,30	14,00		
50-1	50,8	25,400	9,30	14,00		
5014	50,8	25,400	6,35	14,00		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 33, 53

Utvářeč Utvárač	ISO	Materiály					Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu		
		T9325	T9335	6630			r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	LNUX 40-1129002	●	●					1,2	1,30	2,60	10,0	27,0
	LNUX 40-1129003	●	●	●				1,2	1,20	2,50	10,0	27,0
	LNUX 50-1275000	●		●				2,7	1,20	2,50	10,0	36,0
	LNMX 501432E		●					3,2	1,20	2,50	10,0	36,0

LNUX 19, 30; LNMX 19, 30



Velikost Velkosť	l	d	d ₁	s
1919	19,05	10,00	6,35	19,05
3019	30,00	12,00	6,35	19,05

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 61-62

Utvářeč Utvárač	ISO	Materiály								Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T9310	T9315	T9325							r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
			LNUX 191940SN-DF			●						4,0	0,70	1,50
	LNUX 301940SN-DM			●						4,0	0,80	1,50	3,0	10,0
	LNMX 191940SN-RF	●	●	●						4,0	0,40	1,10	2,0	5,0
	LNMX 301940SN-RF	●	●	●						4,0	0,40	1,10	2,0	8,0
	LNMX 191940SN-RM	●	●	●						4,0	0,45	1,40	2,0	5,0
	LNMX 301940SN-RM	●	●	●						4,0	0,55	1,80	2,0	10,0
	LNMX 301940SN-RR	●	●	●						4,0	0,75	1,80	2,0	12,0

ISO D
ISO D

ISO P
ISO P

ISO M
ISO M

ISO S
ISO S

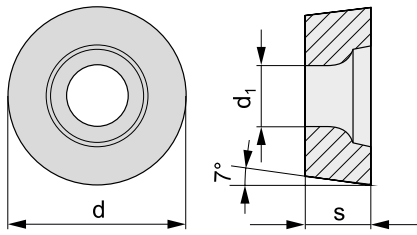
OSTATNÍ
OSTATNÉ

ZÁPICHY
ZÁPICHY

ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

RCGT



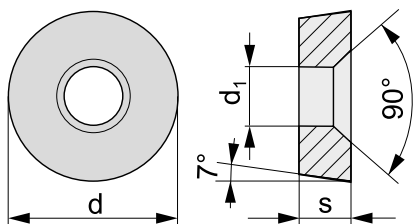
Velikost Velkosť	d	d ₁	s		
0803	8,000	3,40	3,18		
1003	10,000	4,40	3,18		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 76-78, 126

Utvářeč Utvárač	ISO	Materiály			Rádus r_c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T0315	HF7			f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	RCGT 0803MOF-AL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		-	0,20	1,50	0,8	3,0
	RCGT 1003MOF-AL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		-	0,20	2,00	1,0	4,0

RCMH

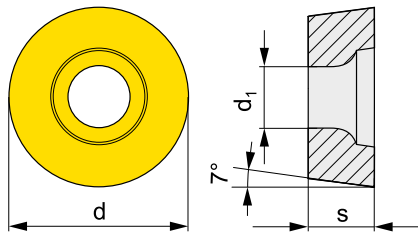


Velikost Velkosť	d	d ₁	s		
3209	32,000	10,50	9,52		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářeč Utvárač	ISO	Materiály			Rádus r_c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T9310	T9315	T9325		f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	RCMH 3209MO-RM2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	0,80	1,30	2,0	8,0
	RCMH 3209MO-RR2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	0,80	1,50	2,5	8,0

RCMT



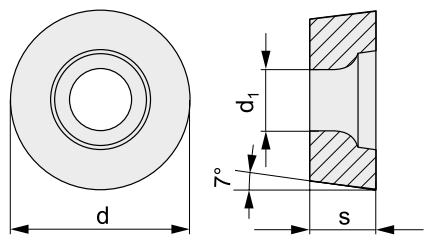
Velikost Velkosť	d	d ₁	s		
0602	6,000	2,80	2,38		
0803	8,000	3,40	3,18		
10T3	10,000	4,40	3,97		
1204	12,000	4,40	4,76		
1606	16,000	5,50	6,35		
2006	20,000	6,50	6,35		
2507	25,000	8,60	7,94		
3009	30,000	10,00	9,52		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 76-78, 126

Utvářející Utvárající	ISO	Materiály				Rádus r _c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T9310	T9315	T9325	T8330		f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	RCMT 1606MOS-37		•	•			0,20	0,90	1,0	4,0
	RCMT 2006MOS-371			•			0,20	1,20	1,0	5,0
	RCMT 2507MOS-372			•			0,20	1,20	1,0	6,0
	RCMT 0602MOE-FM		•	•	•		0,10	0,60	0,3	2,4
	RCMT 0803MOE-FM		•	•	•		0,15	0,80	0,5	3,0
	RCMT 10T3MOE-FM		•	•	•		0,30	1,00	0,7	4,0
	RCMT 1204MOE-FM		•	•	•		0,30	1,00	0,7	4,8
	RCMT 0602MOE-UR			•	•		0,10	0,40	0,1	1,5
	RCMT 0803MOE-UR		•	•	•		0,13	0,50	0,2	3,0
	RCMT 10T3MOE-UR		•	•	•		0,15	0,60	0,2	4,0
	RCMT 1204MOE-UR			•	•		0,17	1,00	0,2	5,0
	RCMT 3009MO-RR4	○	○				0,80	1,50	4,0	8,0

RCMW



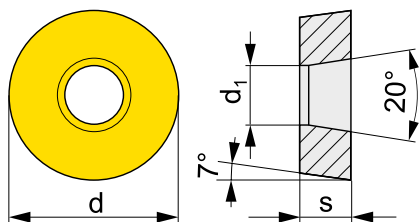
Velikost Velkosť	d	d ₁	s			
0602	6,000	2,80	2,38			
0803	8,000	3,40	3,18			
10T3	10,000	4,40	3,97			
1204	12,000	4,40	4,76			

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 76-78, 126

Utvářejí Utvárají	ISO	Materiály			Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T5305				r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	RCMW 0602MO	■			-	0,05	0,20	0,5	1,5
	RCMW 0803MO	■			-	0,05	0,30	0,5	2,0
	RCMW 10T3MO	■			-	0,10	0,35	0,5	2,5
	RCMW 1204MO	■			-	0,05	0,40	0,5	3,0

RCMX



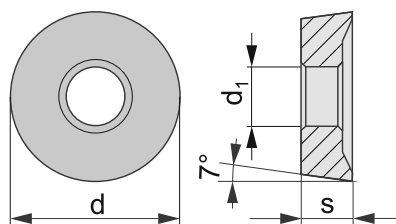
Velikost Velkosť	d	d ₁	s		
1003	10,000	3,60	3,18		
1204	12,000	4,20	4,76		
1606	16,000	5,20	6,35		
2006	20,000	6,50	6,35		
2507	25,000	7,20	7,94		
3209	32,000	9,50	9,52		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 35, 54, 76, 78

ISO	Materiály							Rádius r _c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
	T5305	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	6640		T8345	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
				•	•				0,40	1,00	1,5	2,5
				•	•				0,40	1,00	1,0	3,0
			•	•	•	•			0,40	1,20	1,0	4,0
						•	•		0,60	1,20	2,0	5,0
						•	•		0,80	1,20	3,0	7,0
							•		0,80	1,50	3,0	8,0
			•	•					0,20	0,90	1,0	4,0
						•			0,20	0,90	1,5	5,0
						•			0,60	0,90	2,0	7,0
	■	•	•	•	•				0,45	1,20	1,0	5,0
		•	•	•	•		•		0,60	1,20	1,5	7,0
		•	•	•	•				0,50	1,30	1,5	5,0
		•	•	•	•				0,70	1,20	2,0	7,0
		•	•	•					0,80	1,50	2,0	7,0
		•	•	•	•				0,80	1,30	2,0	8,0
		•	•	•					0,80	1,50	2,5	8,0

RCUM

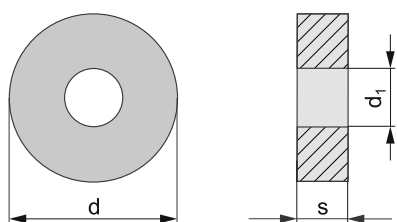


Velikost Velikost	d	d ₁	s		
3010	30,000	10,00	9,60		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářec Utvářec	ISO	Materiály						Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T9310	T9315					r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	RCUM 3010MO-RR7	○	○					-	0,90	1,60	2,0	8,0

RNMG



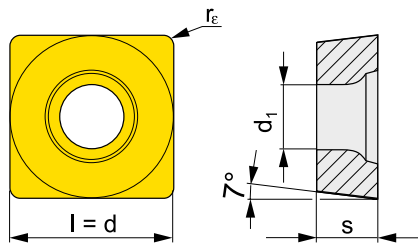
Velikost Velikost	d	d ₁	s		
1204	12,700	5,16	4,76		
1506	15,875	6,35	6,35		
1906	19,050	6,35	6,35		
2509	25,400	9,12	9,52		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 36

Utvářec Utvářec	ISO	Materiály						Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T5305	T9315	T9325				r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	RNMG 120400E-08	■	●	●				-	0,30	0,80	1,0	6,0
	RNMG 150600E-08	■	●	●				-	0,30	0,80	1,0	6,0
	RNMG 190600E-08		●	●				-	0,30	0,80	1,0	6,0
	RNMG 250900E-081		●	●				-	0,80	1,20	3,0	7,0

SCMT



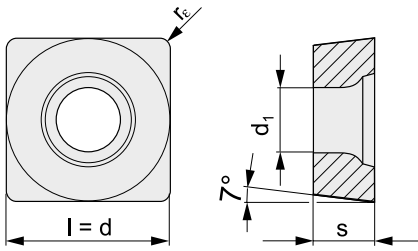
Velikost Velikost	l	d	d ₁	s		
09T3	9,525	9,525	4,50	3,97		
1204	12,700	12,700	5,60	4,76		
2509	25,400	25,400	8,70	9,52		
3809	38,100	38,100	8,70	9,52		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 57, 79-81, 109, 126

Utvářec Utvářec	ISO	Materiály										Rádus r _e	Posuv na ot.			Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T5305	T5315	T7335	T9315	T9325	T9335	6635	T8315	T8330	TT310		f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	SCMT 09T304E-FM			●	●	●		●	●			0,4	0,10	0,30	0,4	3,0	
	SCMT 09T308E-FM			●	●	●		●	●			0,8	0,15	0,35	0,8	3,0	
	SCMT 120404E-FM				●	●		●	●			0,4	0,10	0,30	0,4	4,0	
	SCMT 120408E-FM			●	●	●		●	●			0,8	0,15	0,35	0,8	4,0	
	SCMT 120412E-FM				●	●			●			1,2	0,15	0,45	1,2	4,0	
	SCMT 09T308E-RM	■	■	●	●	●			●			0,8	0,20	0,40	1,5	4,0	
	SCMT 120408E-RM	■	■	●	●	●			●			0,8	0,20	0,40	1,5	4,5	
	SCMT 09T304E-UR				●	●			●			0,4	0,08	0,30	0,4	3,0	
	SCMT 09T308E-UR		■		●	●			●	■		0,8	0,08	0,50	0,8	3,0	
	SCMT 120408E-UR		■		●	●			●			0,8	0,08	0,50	0,8	4,0	
	SCMT 120412E-UR				●	●			●			1,2	0,08	0,50	1,2	4,0	
	SCMT 380932E-DR4						●					3,2	0,70	1,40	4,0	18,0	
	SCMT 250924E-OR				●	●						2,4	0,60	1,80	3,0	16,0	
	SCMT 380932E-OR				●	●	●					3,2	1,00	2,00	4,0	24,0	
	SCMT 250924E-SR				●	●						2,4	0,60	1,80	3,0	16,0	
	SCMT 380932E-SR					●						3,2	1,20	2,00	4,0	24,0	

SCMW



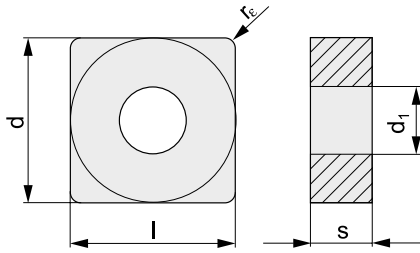
Velikost Velkosť	l	d	d ₁	s		
09T3	9,525	9,525	4,40	3,97		
1204	12,700	12,700	5,50	4,76		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 79-81, 109, 126

Utvářeč Utvárač	ISO	Materiály				Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T5305				r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	SCMW 09T304	■				0,4	0,05	0,34	0,4	4,5
	SCMW 09T308	■				0,8	0,05	0,35	0,8	4,5
	SCMW 120408	■				0,8	0,05	0,40	0,8	6,0

SNMA



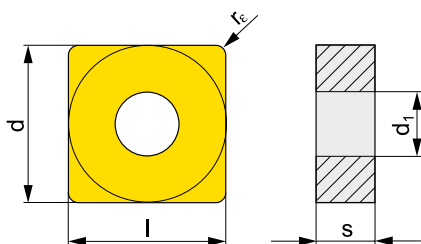
Velikost Velikost	l	d	d ₁	s		
1204	12,700	12,700	5,16	4,76		
1506	15,875	15,875	6,35	6,35		
1906	19,050	19,050	7,94	6,35		
2507	25,400	25,400	9,12	7,94		
2509	25,400	25,400	9,12	9,52		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 22, 37-40, 47, 55, 56

Utvářející Utvářející	ISO	Materiály				Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T5305	T5315			r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
□	SNMA 120408	■	■			0,80	0,10	0,60	0,8	6,0
	SNMA 120412	■	■			1,20	0,10	0,60	1,2	6,0
	SNMA 150612	■				1,20	0,10	0,90	1,2	7,1
	SNMA 190612	■				1,20	0,10	0,90	1,2	8,9
	SNMA 190616	■				1,60	0,10	0,90	1,6	8,9
	SNMA 250724	■				2,40	0,10	1,10	2,4	12,0
	SNMA 250924	■	■			2,40	0,10	1,10	2,4	12,0
□	SNMA 120412S	■				1,20	0,10	0,60	1,2	6,0
	SNMA 190616S	■				1,60	0,10	0,90	1,2	8,9
	SNMA 250724S	■				2,40	0,10	1,10	2,4	12,0
	SNMA 250924S	■				2,40	0,10	1,10	2,4	12,0

SNMG



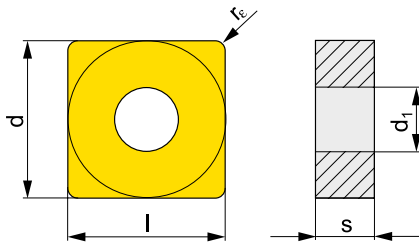
Velikost Velkosť	l	d	d ₁	s		
1204	12,700	12,700	5,16	4,76		
1506	15,875	15,875	6,35	6,35		
1906	19,050	19,050	7,94	6,35		
2509	25,400	25,400	9,12	9,52		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 22, 37-40, 47, 55, 56

Utvářející Utvárající	ISO	Materiály										Rádus r_c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu			
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8315		T8330	TT310	f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	SNMG 120404E-FM					●	●							0,4	0,10	0,30	0,5	3,0
	SNMG 120408E-FM				●	●	●				●	●	■	0,8	0,15	0,45	0,8	3,0
	SNMG 120412E-FM					●	●				●			1,2	0,15	0,45	1,2	3,0
	SNMG 120416E-FM					●	●				●			1,6	0,15	0,45	1,6	8,4
	SNMG 120408E-KR	■	■											0,8	0,20	0,50	0,8	7,0
	SNMG 120412E-KR	■	■											1,2	0,25	0,70	1,2	7,0
	SNMG 120408E-M	■	■		●	●	●	●	●					0,8	0,15	0,60	0,8	6,0
	SNMG 120412E-M					●	●	●						1,2	0,15	0,60	1,2	6,0
	SNMG 120416E-M					●	●	●						1,6	0,17	0,80	1,6	6,0
	SNMG 150612E-M					●	●	●	●					1,2	0,17	0,80	1,2	8,0
	SNMG 190612E-M					●	●	●	●					1,2	0,17	0,80	1,2	8,0
	SNMG 190616E-M					●	●	●						1,6	0,17	0,80	1,6	8,0
	SNMG 120408E-R	■				●	●	●	●					0,8	0,25	0,60	2,0	6,0
	SNMG 120412E-R	■				●	●	●						1,2	0,25	0,70	2,0	6,0
	SNMG 120416E-R					●								1,6	0,30	0,80	2,0	6,0
	SNMG 150612E-R	■				●								1,2	0,25	0,70	2,0	7,0
	SNMG 150616E-R					●								1,6	0,25	0,70	2,0	7,0
	SNMG 190612E-R					●		●	●					1,2	0,25	0,70	2,0	9,0
	SNMG 190616E-R					●		●						1,6	0,30	0,80	2,0	9,0
	SNMG 120408E-RM	■	■		●	●	●	●			●	●		0,8	0,20	0,50	1,0	7,0
	SNMG 120412E-RM	■	■		●	●	●	●						1,2	0,25	0,70	1,5	7,0
	SNMG 120416E-RM	■	■		●	●	●	●			●			1,6	0,30	0,75	2,0	7,0
	SNMG 150612E-RM	■	■		●	●	●	●						1,2	0,25	0,70	1,5	8,0
	SNMG 150616E-RM	■	■			●	●	●						1,6	0,30	0,80	2,0	8,0
	SNMG 190612E-RM	■	■		●	●	●	●						1,2	0,25	0,70	1,5	10,0
	SNMG 190616E-RM	■	■		●	●	●	●						1,6	0,30	0,80	2,0	10,0
	SNMG 250924E-RM					●	●	●						2,4	0,40	1,20	2,4	15,0
	SNMG 120408E-NM			●		●					●			0,8	0,20	0,50	0,8	3,0
	SNMG 120412E-NM			●		●								1,2	0,20	0,50	1,2	3,5

SNMM







Velikost Velikost	l	d	d _r	s		
1204	12,700	12,700	5,16	4,76		
1506	15,875	15,875	6,35	6,35		
1906	19,050	19,050	7,94	6,35		
2507	25,400	25,400	9,12	7,94		
2509	25,400	25,400	9,12	9,52		

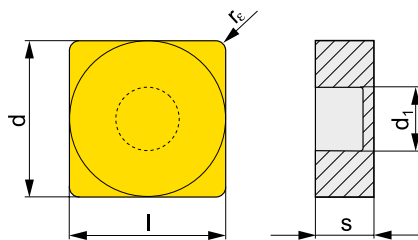
Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 22, 37-40, 47, 55, 56

Utvářející Utvářející	ISO	Materiály								Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T7335	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8330	T8345	r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	SNMM 120412E-DR			●	●					1,2	0,30	0,85	2,5	8,4
	SNMM 150612E-DR			●	●					1,2	0,30	0,85	2,5	9,0
	SNMM 190612E-DR			●	●		●			1,2	0,30	0,85	2,5	9,0
	SNMM 190616E-DR			●	●					1,6	0,30	0,85	2,5	9,0
	SNMM 190616E-HR			●	●	●			●	1,6	0,50	1,36	5,0	13,3
	SNMM 190624E-HR			●	●				●	2,4	0,50	1,40	5,0	13,3
	SNMM 250716E-HR			●	●				●	1,6	0,50	1,36	5,0	14,0
	SNMM 250724E-HR			●	●	●	●		●	2,4	0,50	1,40	5,0	14,0
	SNMM 250732E-HR			●	●					3,2	0,50	1,40	5,0	14,0
	SNMM 250924E-HR			●	●	●			●	2,4	0,50	1,40	5,0	14,0
	SNMM 250932E-HR			●	●					3,2	0,50	1,40	5,0	14,0
	SNMM 120408E-NR	●		●					●	0,8	0,25	0,68	1,0	8,4
	SNMM 120408E-NR2	●		●					●	0,8	0,30	0,55	0,8	7,0
	SNMM 120412E-NR2	●		●					●	1,2	0,32	0,70	1,2	7,5
	SNMM 150612E-NR2	●		●					●	1,2	0,30	0,70	1,2	9,0
	SNMM 150616E-NR2	●		●						1,6	0,35	0,90	1,6	9,0
	SNMM 190612E-NR2	●		●						1,2	0,32	0,70	1,5	12,0
	SNMM 190616E-NR2	●		●					●	1,6	0,35	0,90	1,6	12,0
	SNMM 190624E-NR2	●		●						2,4	0,40	1,20	2,5	12,0
	SNMM 250724E-NR2	●		●					●	2,4	0,50	1,40	3,0	16,0
SNMM 250924E-NR2	●		●						2,4	0,50	1,60	3,0	16,0	
	SNMM 120408E-OR		●	●	●					0,8	0,30	0,68	1,5	6,0
	SNMM 120412E-OR		●	●						1,2	0,32	0,70	2,0	6,0
	SNMM 120416E-OR		●	●						1,6	0,35	0,80	2,0	8,0
	SNMM 150608E-OR		●	●	●					0,8	0,35	0,60	2,0	8,0
	SNMM 150612E-OR		●	●	●					1,2	0,35	1,00	2,0	9,0
	SNMM 150616E-OR		●	●						1,6	0,35	1,00	2,0	9,0
	SNMM 190612E-OR		●	●	●				●	1,2	0,35	1,00	3,0	10,0
	SNMM 190616E-OR		●	●	●	●			●	1,6	0,38	1,20	2,0	10,0

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY
VYMĚNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY


Utvářec Utvářec	ISO	Materiály								Rádus r_e	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T7335	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8330	T8345		f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	SNMM 190624E-OR	•	•							2,4	0,45	1,20	3,5	12,0
	SNMM 250716E-OR	•	•	•						1,6	0,45	1,36	4,0	16,0
	SNMM 250724E-OR	•	•	•	•		•	•		2,4	0,45	1,70	4,0	16,0
	SNMM 250924E-OR	•	•	•			•			2,4	0,30	1,70	3,0	16,0
	SNMM 190616E-OR1			•	•	•				1,6	0,30	1,00	3,0	11,0
	SNMM 250724S-SR			•	•		•			2,4	0,70	1,60	5,0	16,0
	SNMM 250924S-SR			•	•	•				2,4	0,70	1,60	5,0	16,0
	SNMM 190616S-923				•		•	•		1,6	0,45	1,36	3,0	13,0
	SNMM 250716S-923				•					1,6	0,45	1,36	3,0	13,0
	SNMM 250724S-923				•		•	•		2,4	0,45	1,50	3,0	13,0
	SNMM 250924S-923				•		•	•		2,4	0,45	1,50	3,0	13,0

SNMX 25


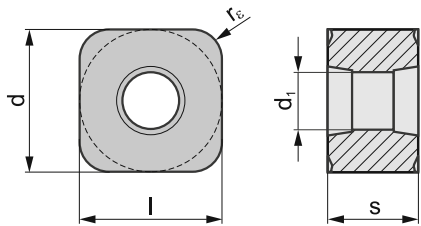
Velikost Velikost	l	d	d_1	s		
2512	25,400	25,400	9,17	12,00		

Všechny rozměry / Všetky rozměry v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 37, 55

Utvářec Utvářec	ISO	Materiály								Rádus r_e	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T9325	T9335	6630	T8345						f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	SNMX 251224S-SR	•	•	•	•					2,4	0,70	1,60	5,0	16,0

SNMX RF



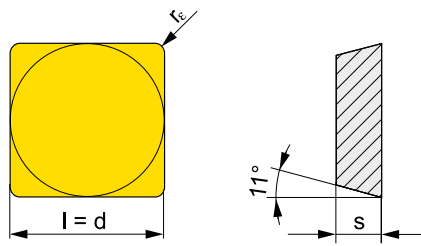
Velikost Velkosť	l	d	d ₁	s		
1911	19,050	19,050	7,75	11,00		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 63, 64

Utvářec Utvárač	ISO	Materiály			Rádus r _e	Posuv na ot.		Hĺoubka řezu Hĺbka rezu	
		T9310	T9315	T9325		f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	SNMX 191140SN-RF	●	●	●	4,0	0,40	1,10	2,0	7,0

SPMR



Velikost Velkosť	l	d	s		
0903	9,525	9,525	3,18		
1203	12,700	12,700	3,18		

ISO D
ISO D

ISO P
ISO P

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářec Utvárač	ISO	Materiály								Rádus r_c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T9325	T9335	6630	6640						f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
◻	SPMR 090304E-46	●								0,4	0,10	0,34	1,0	3,0
	SPMR 090308E-46	●								0,8	0,10	0,40	1,0	3,0
◻	SPMR 120304E-48	●	●	●						0,4	0,20	0,34	1,0	8,0
	SPMR 120308E-48	●	●	●	●					0,8	0,20	0,68	1,0	8,0
	SPMR 120312E-48	●	●							1,2	0,20	0,70	1,2	8,0

ISO M
ISO M

ISO S
ISO S

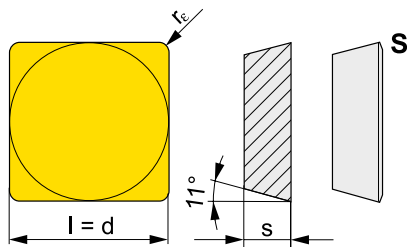
OSTATNÍ
OSTATNÉ

ZÁPICHY
ZÁPICHY

ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

SPUN

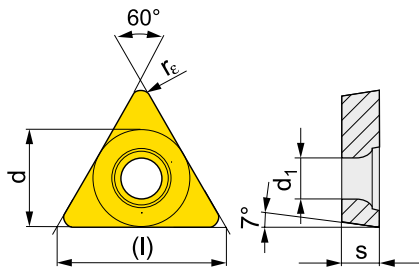


Velikost Velikost	l	d	s			
1203	12,700	12,700	3,18			
1504	15,875	15,875	4,76			
1904	19,050	19,050	4,76			
2506	25,400	25,400	6,35			

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářeč Utvárač	ISO	Materiály								Rádus		Posuv na ot.		Hĺoubka řezu Hĺibka rezu	
		6640								r_e	f_{min}	f_{max}	$a_{p\ min}$	$a_{p\ max}$	
	SPUN 120308	●								0,8	0,10	0,30	0,8	6,0	
	SPUN 120312	●								1,2	0,10	0,30	1,2	6,0	
	SPUN 150408	●								0,8	0,10	0,40	0,8	7,1	
	SPUN 150412	●								1,2	0,10	0,40	1,2	7,1	
	SPUN 190408	●								0,8	0,10	0,40	1,6	8,9	
	SPUN 190412	●								1,2	0,10	0,40	1,2	8,9	
	SPUN 190416	●								1,6	0,10	0,40	1,6	8,9	
	SPUN 250620S	●								2,0	0,40	0,60	2,0	17,5	

TCGT



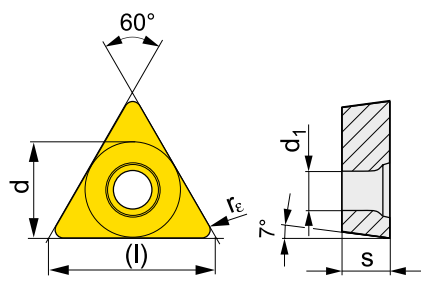
Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s
0902	9,6	5,560	2,50	2,38
1102	11,0	6,350	2,80	2,38
16T3	16,5	9,525	4,40	3,97

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 82-84, 110, 111

Utvářející Utvárající	ISO	Materiály							Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T0315	T8330	HF7						r _e	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	TCGT 090202F-AL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					0,2	0,06	0,12	0,3	3,0
	TCGT 090204F-AL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					0,4	0,10	0,24	0,4	3,0
	TCGT 110202F-AL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					0,2	0,06	0,12	0,3	3,6
	TCGT 110204F-AL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					0,4	0,10	0,24	0,4	3,6
	TCGT 110208F-AL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					0,8	0,15	0,48	0,8	3,6
	TCGT 16T304F-AL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					0,4	0,10	0,24	0,4	5,3
	TCGT 16T308F-AL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					0,8	0,15	0,48	0,8	5,3
	TCGT 110202ER-SI		<input checked="" type="checkbox"/>						0,2	0,08	0,12	0,4	1,6
	TCGT 110204ER-SI		<input checked="" type="checkbox"/>						0,4	0,08	0,24	0,4	1,6
	TCGT 110202EL-SI		<input checked="" type="checkbox"/>						0,2	0,08	0,12	0,4	1,6
	TCGT 110204EL-SI		<input checked="" type="checkbox"/>						0,4	0,08	0,24	0,4	1,6

TCMT

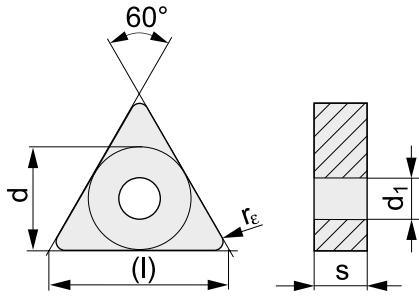


Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s
06T1	6,9	3,970	2,20	1,98
0902	9,5	5,560	2,50	2,38
1102	11,0	6,350	2,90	2,38
16T3	16,5	9,525	4,50	3,97

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm] Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 82-84, 110, 111

Utvářeč Utvárač	ISO	Materiály								Rádus		Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T5305	T5315	T7335	T9315	T9325	T8315	T8330	TT310	r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	TCMT 06T102E-FF2				■					0,2	0,08	0,12	0,2	1,5	
	TCMT 06T104E-FF2					■				0,4	0,15	0,23	0,4	2,0	
	TCMT 090204E-FF2		■			■				0,4	0,10	0,23	0,4	2,5	
	TCMT 110202E-FM			●		●	●	●		0,2	0,08	0,12	0,2	2,0	
	TCMT 110204E-FM			●	●	●	●	●		0,4	0,08	0,24	0,4	2,0	
	TCMT 110208E-FM					●		●		0,8	-	-	-	-	
	TCMT 16T304E-FM			●	●	●	●	●		0,4	0,10	0,24	0,4	3,0	
	TCMT 16T308E-FM			●	●	●	●	●		0,8	0,15	0,35	0,8	3,0	
	TCMT 16T308E-RM	■	■	●	●	●		●		0,8	0,15	0,40	1,0	4,0	
	TCMT 16T312E-RM	■	■		●	●		●		1,2	0,15	0,45	1,5	4,0	
	TCMT 110204E-UR				●	●		●		0,4	0,08	0,24	0,4	2,0	
	TCMT 16T304E-UR				●	●		●	■	0,4	0,08	0,24	0,4	3,0	
	TCMT 16T308E-UR		■		●	●		●		0,8	0,08	0,30	0,8	3,0	

TNMA



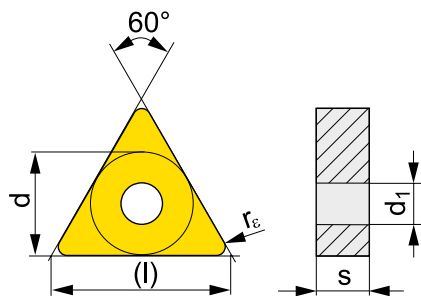
Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s
1604	16,5	9,525	3,81	4,76
2204	22,0	12,700	5,16	4,76

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 23, 26, 41-43, 48, 65

Utvářející Utvárající	ISO	Materiály										Rádus r _ε	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T5305	T5315										f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TNMA 160404	■										0,4	0,10	0,24	0,4	4,8
	TNMA 160408	■	■									0,8	0,10	0,40	0,8	4,8
	TNMA 160412	■										1,2	0,10	0,40	1,2	4,8
	TNMA 220408	■										0,8	0,10	0,40	0,8	6,4
	TNMA 220412	■										1,2	0,10	0,40	1,2	6,4
	TNMA 160408S	■										0,8	0,10	0,40	0,8	4,8
	TNMA 220412S	■										1,2	0,10	0,40	1,2	6,4

TNMG



Velikost Velkosť	l	d	d ₁	s		
1604	16,5	9,525	3,81	4,76		
2204	22,0	12,700	5,16	4,76		
2706	27,5	15,875	6,35	6,35		
3309	33,0	19,050	7,94	9,52		

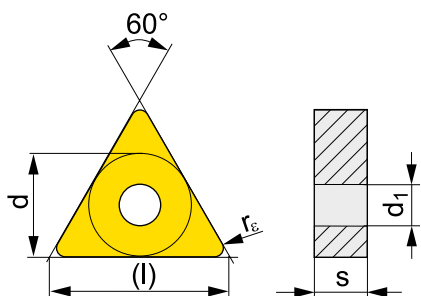
Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 23, 26, 41-43, 48, 65

Utvářející Utvárající	ISO	Materiály										Rádus r _c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu		
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	T8315	T8330		TT310	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TNMG 160404E-FF												0,4	0,06	0,20	0,4	1,5
	TNMG 160408E-FF												0,8	0,08	0,25	0,8	1,5
	TNMG 160404E-FM			●	●	●	●		●	●	■		0,4	0,10	0,24	0,5	3,0
	TNMG 160408E-FM			●	●	●	●		●	●	■		0,8	0,15	0,45	0,8	3,0
	TNMG 160412E-FM					●	●			●			1,2	0,15	0,45	1,2	3,0
	TNMG 160408E-KR	■	■										0,8	0,20	0,40	0,8	4,0
	TNMG 160404E-M		■			●	●	●					0,4	0,17	0,24	0,8	3,0
	TNMG 160408E-M	■	■		●	●	●	●	●				0,8	0,15	0,48	0,8	5,0
	TNMG 160412E-M		■			●	●	●					1,2	0,15	0,60	1,2	5,0
	TNMG 220408E-M	■	■		●	●	●	●	●				0,8	0,15	0,48	0,8	6,0
	TNMG 220412E-M	■	■			●	●	●	●				1,2	0,17	0,72	1,2	6,0
	TNMG 160408E-R					●	●	●					0,8	0,25	0,48	2,0	5,0
	TNMG 160412E-R						●	●					1,2	0,25	0,70	2,0	5,0
	TNMG 220408E-R						●						0,8	0,25	0,48	2,0	6,0
	TNMG 220412E-R						●						1,2	0,25	0,70	2,0	6,0
	TNMG 220416E-R						●						1,6	0,25	0,80	2,0	6,0
	TNMG 160408E-RM	■	■		●	●	●	●					0,8	0,20	0,48	1,0	5,3
	TNMG 160412E-RM	■	■			●	●	●		●			1,2	0,25	0,65	1,5	5,3
	TNMG 220408E-RM	■	■		●	●	●	●					0,8	0,20	0,48	1,0	7,0
	TNMG 220412E-RM	■	■		●	●	●	●					1,2	0,25	0,65	1,5	7,0
	TNMG 220416E-RM	■	■			●	●	●					1,6	0,30	0,75	2,0	7,0
	TNMG 270616E-RM					●	●	●					1,6	0,35	0,75	2,0	8,9
	TNMG 270624E-RM						●	●					2,4	0,35	0,80	3,0	8,9
	TNMG 330924E-RM							●					2,4	0,45	0,90	3,0	10,9
	TNMG 160404E-NM			●		●				●			0,4	0,15	0,24	0,5	3,0
	TNMG 160408E-NM			●		●				●			0,8	0,20	0,40	1,0	3,0
	TNMG 220408E-NM			●		●				●			0,8	0,20	0,40	1,0	3,5

ISO D ISO D	ISO P ISO P	ISO M ISO M	ISO S ISO S	OSTATNÍ OSTATNÉ	ZÁPÍCHY ZÁPÍCHY	ZÁVITY ZÁVITY	VBD VRD	Utvářec Utvářec	ISO	Materiály										Rádus r_ϵ	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu		
										T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	T8315	T8330		TT310	f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
									TNMG 220412E-NM			•		•							1,2	0,20	0,40	1,2	3,5
									TNMG 160404ER-SI			•		•	•	•					0,4	0,20	0,24	0,8	5,0
									TNMG 160408ER-SI			•		•	•	•					0,8	0,20	0,48	0,8	5,0
									TNMG 160404EL-SI			•		•	•	•					0,4	0,20	0,24	0,8	5,0
									TNMG 160408EL-SI			•		•	•	•					0,8	0,20	0,48	0,8	5,0

TNMM



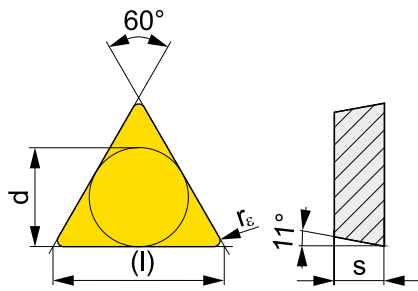
Velikost Velkost	(l)	d	d ₁	s		
1604	16,5	9,525	3,81	4,76		
2204	22,0	12,700	5,16	4,76		
2706	27,5	15,875	6,35	6,35		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 23, 26, 41-43, 48, 65

Utvářející Utvářející	ISO	Materiály					Rádius r _c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T9315	T9325	T9335	6640	T8330		f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TNMM 160408E-DR	•					0,8	0,30	0,48	2,5	5,3
	TNMM 220408E-DR	•	•				0,8	0,30	0,48	2,5	7,3
	TNMM 220412E-DR	•	•				1,2	0,30	0,72	2,5	7,3
	TNMM 220416E-DR	•					1,6	0,30	0,85	2,5	7,3
	TNMM 270616E-DR	•	•	○			1,6	0,30	0,85	2,5	8,9
	TNMM 270616E-HR	•	•				1,6	0,50	0,96	5,0	8,9
	TNMM 270624E-HR	•					2,4	0,50	1,40	5,0	8,9
	TNMM 160408E-NR2	•					0,8	0,20	0,48	0,8	5,3
	TNMM 220408E-NR2	•					0,8	0,25	0,48	0,8	7,3
	TNMM 220412E-NR2	•			•		1,2	0,30	0,70	1,2	7,3
	TNMM 160408E-OR	•	•				0,8	0,25	0,45	2,0	5,0
	TNMM 160412E-OR	•	•				1,2	0,30	0,60	2,0	5,3
	TNMM 220408E-OR	•	•	•			0,8	0,30	0,48	2,0	6,0
	TNMM 220412E-OR	•	•	•			1,2	0,32	0,70	2,0	7,0
	TNMM 220416E-OR	•	•				1,6	0,40	0,80	3,0	7,3
	TNMM 220412ER			•			1,2	0,20	0,50	1,2	5,0
	TNMM 220412EL			•			1,2	0,20	0,50	1,2	5,0

TPMR

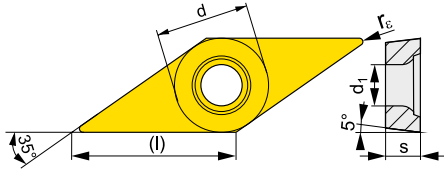


Velikost Velkosť	(l)	d	s		
1103	11,0	6,350	3,18		
1603	16,5	9,525	3,18		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářej Utváraj	ISO	Materiály				Rádus r_c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T9325	T9335	6630	6640		f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	TPMR 110304E-46	●	●	●		0,4	0,10	0,24	1,0	3,0
	TPMR 110308E-46	●	●	○		0,8	0,10	0,40	1,0	3,0
	TPMR 160304E-47	●	●	●	●	0,4	0,10	0,24	0,8	4,0
	TPMR 160308E-47	●	●	●	●	0,8	0,10	0,40	0,8	4,0
	TPMR 160312E-47	●	●			1,2	0,10	0,40	1,2	4,0
	TPMR 160308E-61	●	●			0,8	0,30	0,48	1,0	5,3

VBMT

Velikost
Velkosť

(l)

d

d₁

s

1102

11,1

6,350

2,90

2,38

1103

11,1

6,350

2,90

2,38

1604

16,6

9,525

4,50

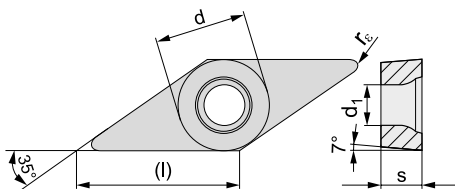
4,76

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 87, 88, 91, 92, 112, 115

Utvářející Utvářející	ISO	Materiály								Rádus r _ε	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu		
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T8315	T8330		TT310	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	VBMT 110302E-FM					●	●	●			0,2	0,08	0,10	0,2	2,0
	VBMT 110304E-FM			●		●	●	●			0,4	0,08	0,20	0,4	2,0
	VBMT 110308E-FM					●	●	●			0,8	0,10	0,25	0,8	2,5
	VBMT 160402E-FM						●		●		0,2	0,08	0,10	0,2	2,0
	VBMT 160404E-FM			■	●		●	●	●		0,4	0,10	0,20	0,4	2,0
	VBMT 160408E-FM			■	●		●	●	●		0,8	0,15	0,30	0,8	2,5
	VBMT 160412E-FM						●	●	●		1,2	0,20	0,40	1,2	3,0
	VBMT 160404E-RM		■	■	●		●	●	●		0,4	0,10	0,20	0,8	3,6
	VBMT 160408E-RM		■	■	●		●	●	●		0,8	0,10	0,35	1,0	3,6
	VBMT 160412E-RM				●		●	●	●		1,2	0,15	0,40	1,2	3,6
	VBMT 110202E-UR								■		0,2	0,08	0,10	0,2	2,0
	VBMT 110204E-UR					●	●	●	■		0,4	0,08	0,20	0,4	2,0
	VBMT 160402E-UR							●			0,2	0,05	0,10	0,2	2,0
	VBMT 160404E-UR			■	●	●	●	●	■		0,4	0,08	0,20	0,4	2,0
	VBMT 160408E-UR			■	●	●	●	●	■		0,8	0,08	0,30	0,8	3,0
	VBMT 160412E-UR				●	●	●	●			1,2	0,08	0,30	1,2	3,0

VCGT



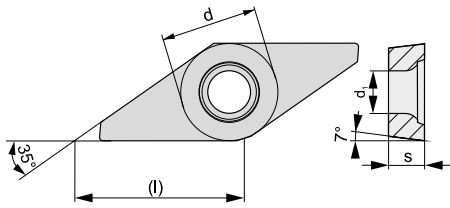
Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s		
0702	6,9	3,970	2,20	2,38		
1103	11,1	6,350	2,80	3,18		
1303	13,8	7,940	3,40	3,18		
1604	16,6	9,525	4,40	4,76		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 86-88, 90, 92, 112-117

Utvářeč Utvárač	ISO	Materiály								Rádus r _c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T5315	T7335	T9315	T9325	T0315	T8310	HF7	TT010		f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	VCGT 070202E-AL						■			0,2	0,05	0,10	0,3	1,8
	VCGT 070202F-AL							■		0,2	0,04	0,10	0,3	1,8
	VCGT 070204E-AL						■			0,4	0,05	0,20	0,4	1,8
	VCGT 110302F-AL					■		●		0,2	0,06	0,10	0,3	2,8
	VCGT 110304F-AL					■		●		0,4	0,10	0,20	0,4	2,8
	VCGT 130302E-AL						■			0,2	0,05	0,10	0,3	3,3
	VCGT 130302F-AL						■	■		0,2	0,04	0,10	0,3	3,3
	VCGT 130304E-AL							■		0,4	0,05	0,20	0,4	3,3
	VCGT 130304F-AL							■	■	0,4	0,05	0,20	0,4	3,3
	VCGT 130308E-AL							■		0,8	0,10	0,35	0,8	3,3
	VCGT 130308F-AL							■	■	0,8	0,10	0,35	0,8	3,3
	VCGT 160402F-AL							■	●	0,2	0,06	0,10	0,3	4,0
	VCGT 160404F-AL							■	●	0,4	0,10	0,20	0,4	4,0
	VCGT 160408F-AL							■	●	0,8	0,15	0,40	0,8	4,0
	VCGT 160412F-AL							□	●	1,2	0,15	0,60	1,2	4,0
	VCGT 130302E-FF2	■			■			■		0,2	0,04	0,10	0,2	1,5
	VCGT 130304E-FF2	■		■	■			■		0,4	0,06	0,20	0,4	2,5
	VCGT 130308E-FF2				■			■		0,8	0,08	0,28	0,8	3,0
	VCGT 130308E-FM2				■					0,8	0,15	0,37	0,8	3,3
	VCGT 130302E-NF2		■		■			■		0,2	0,05	0,10	1,0	3,3
	VCGT 130304E-NF2	■	■		■			■		0,4	0,10	0,15	1,0	3,3
	VCGT 130308E-NF2	■	■		■			■		0,8	0,15	0,37	1,0	3,3
	VCGT 130301E-SF2						■			0,1	0,04	0,06	0,2	2,5
	VCGT 130302E-SF2						■	■		0,2	0,02	0,10	0,2	2,5
	VCGT 130304E-SF2						■	■		0,4	0,04	0,20	0,4	2,5
	VCGT 130308E-SF2						■	■		0,8	0,08	0,28	0,8	2,5

VCGX



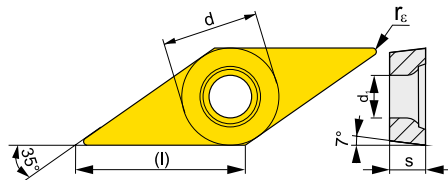
Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s		
1303	13,8	7,940	3,40	3,18		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 85, 89

Utvářeč Utvárač	ISO	Materiály		Rádus r _e	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T8315	TT010		f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	VCGX 130300FR-FF2	■	■	0,0	0,04	0,08	0,2	1,5
	VCGX 130301FR-FF2	■	■	0,1	0,04	0,08	0,2	1,5
	VCGX 130300FL-FF2	■	■	0,0	0,04	0,08	0,2	1,5
	VCGX 130301FL-FF2	■		0,1	0,05	0,08	0,2	1,5

VCMT



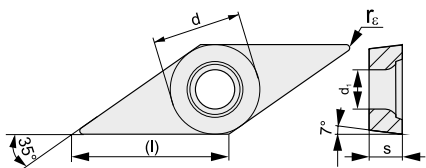
Velikost Velkost	(l)	d	d ₁	s		
1103	11,1	6,350	2,90	3,18		
1604	16,6	9,525	4,50	4,76		

Všechny rozměry / Všetky rozměry v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 87-88, 90, 92, 114-115

Utvářejí Utvárají	ISO	Materiály								Rádus r _ε	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T9325	T8330								f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	VCMT 160404E-FM	•	•						0,4	0,10	0,20	0,4	2,0	
	VCMT 160408E-FM	•	•						0,8	0,15	0,30	0,8	2,5	
	VCMT 110304E-UR	•	•						0,4	0,08	0,20	0,4	2,0	
	VCMT 110308E-UR	•	•						0,8	0,08	0,30	0,8	2,0	
	VCMT 160404E-UR	•	•						0,4	0,08	0,20	0,4	2,0	
	VCMT 160408E-UR	•	•						0,8	0,08	0,30	0,8	3,0	

VCGW, VCMW



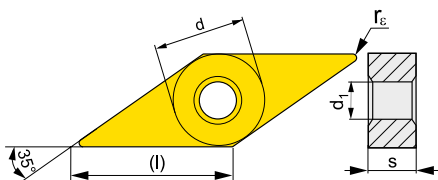
Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s
1103	11,1	6,350	2,80	3,18
1303	13,8	7,940	3,40	3,18
1604	16,5	9,525	4,40	4,76

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 87-88, 90, 92, 114-115

Utvářející Utvárající	ISO	Materiály					Rádus			Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T5305					r _e	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}		
	VCGW 130302	■					0,20	0,07	0,10	0,4	3,3		
	VCGW 130304	■					0,40	0,10	0,20	0,4	3,3		
	VCGW 130308	■					0,80	0,10	0,40	0,8	3,3		
	VCMW 110302	■					0,20	0,05	0,10	0,2	2,4		
	VCMW 110304	■					0,40	0,05	0,20	0,4	2,4		
	VCMW 160404	■					0,40	0,05	0,20	0,4	3,7		
	VCMW 160408	■					0,80	0,05	0,40	0,8	3,7		

VNMG



Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s		
1604	9,5	9,525	3,81	4,76		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 66

Utvářející Utvářející	ISO	Materiály										Rádus r _e	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	T8315	T8330	f _{min}		f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	VNMG 160404E-FF							●				0,4	0,06	0,20	0,4	1,5
	VNMG 160404E-FM				●	●	●		●			0,4	0,10	0,20	0,5	3,0
	VNMG 160408E-FM				●	●	●		●			0,8	0,15	0,35	0,8	3,0
	VNMG 160412E-FM					●	●		●			1,2	0,15	0,45	1,2	3,0
	VNMG 160404E-M		■			●	●	●				0,4	0,05	0,20	0,8	3,0
	VNMG 160408E-M		■	■	●	●	●	●				0,8	0,15	0,40	0,8	3,0
	VNMG 160412E-M						●	●				1,2	0,15	0,60	1,2	3,0
	VNMG 160404E-NM			●		●		●				0,4	0,15	0,20	0,5	3,0
	VNMG 160408E-NM			●		●		●				0,8	0,20	0,40	0,8	3,0

ISO D
ISO D

ISO P
ISO P

ISO M
ISO M

ISO S
ISO S

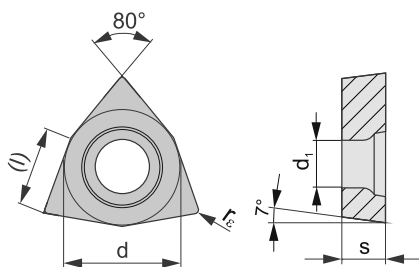
OSTATNÍ
OSTATNÍ

ZÁPICHY
ZÁPICHY

ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

WCGT



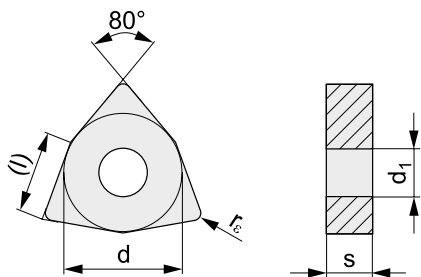
Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s		
0201	2,7	3,970	2,20	1,59		
06T3	6,5	9,525	4,40	3,97		
0804	8,7	12,700	5,50	4,76		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 93, 119, 120

Utvářec Utvárac	ISO	Materiály						Rádus		Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T0315	HF7	TT010				r _e	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	WCGT 06T302F-AL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					0,2	0,06	0,15	0,3	3,0	
	WCGT 06T304F-AL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					0,4	0,08	0,30	0,4	3,5	
	WCGT 06T308F-AL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					0,8	0,08	0,60	0,8	4,2	
	WCGT 080412F-AL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					1,2	0,15	0,60	1,2	5,6	
	WCGT 020102E-FF2		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				0,2	0,04	0,15	0,2	1,4	
	WCGT 020104E-FF2		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				0,4	0,06	0,23	0,4	1,4	

WNMA



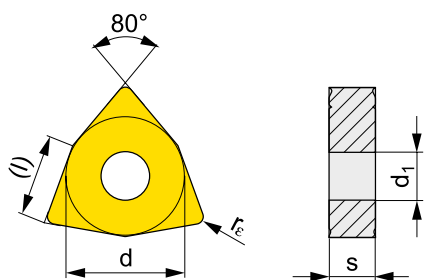
Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s		
0804	8,7	12,700	5,16	4,76		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 24, 44, 49

Utvářec Utvárac	ISO	Materiály						Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T5305	T5315					r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	WNMA 080404	■						0,4	0,10	0,30	0,4	4,4
	WNMA 080408	■	■					0,8	0,10	0,60	0,8	4,4
	WNMA 080412	■	■					1,2	0,10	0,60	1,2	4,4
	WNMA 080408S	■						0,8	0,10	0,60	0,8	4,4

WNMG








Velikost Velikost	(l)	d	d ₁	s		
0604	6,5	9,525	3,81	4,76		
06T3	6,5	9,525	3,81	3,97		
0804	8,7	12,700	5,16	4,76		

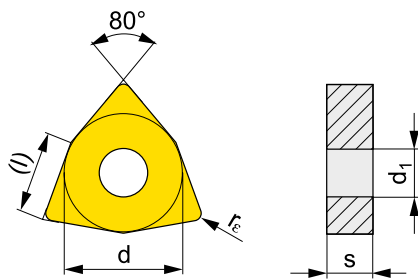
Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 24, 44, 49

ISO	Materiály										Rádus r _c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu		
	T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	T8315	T8330		TT310	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	WNMG 060402E-FF								●			0,2	0,06	0,15	0,2	1,5
	WNMG 060404E-FF								●			0,4	0,06	0,20	0,4	1,5
	WNMG 080404E-FF								●			0,4	0,06	0,20	0,4	1,5
	WNMG 080408E-FF								●			0,8	0,08	0,25	0,8	1,5
	WNMG 06T304E-FM					●				●		0,4	0,10	0,30	0,5	3,0
	WNMG 06T308E-FM					●				●		0,8	0,10	0,35	0,8	3,0
	WNMG 060404E-FM					●	●		●	●	■	0,4	0,10	0,30	0,5	3,0
	WNMG 060408E-FM					●	●		●	●	■	0,8	0,10	0,35	0,8	3,0
	WNMG 060412E-FM					●						1,2	0,15	0,45	1,2	3,0
	WNMG 080404E-FM			●	●	●	●		●	●		0,4	0,10	0,30	0,5	3,0
	WNMG 080408E-FM			●	●	●	●		●	●		0,8	0,15	0,45	0,8	3,0
	WNMG 080412E-FM			●	●	●	●			●		1,2	0,15	0,45	1,2	4,0
	WNMG 080412E-KR	■	■									1,2	0,25	0,60	1,2	5,5
	WNMG 060404E-M		■			●	●	●				0,4	0,17	0,30	0,8	3,0
	WNMG 060408E-M		■		●	●	●	●				0,8	0,15	0,60	0,8	4,0
	WNMG 080404E-M		■			●	●	●				0,4	0,17	0,30	0,8	3,0
	WNMG 080408E-M	■	■		●	●	●	●	●	●		0,8	0,15	0,60	0,8	5,6
	WNMG 080412E-M	■	■		●	●	●	●				1,2	0,15	0,60	1,2	5,6
	WNMG 080408E-R	■				●	●	●	●			0,8	0,25	0,60	2,0	5,6
	WNMG 080412E-R	■				●	●					1,2	0,25	0,70	2,0	5,6
	WNMG 060412E-RM					●	●	●				1,2	0,25	0,60	1,3	4,0
	WNMG 080408E-RM	■	■		●	●	●	●	●	●		0,8	0,20	0,55	1,0	5,0
	WNMG 080412E-RM	■	■		●	●	●	●	●	●		1,2	0,25	0,70	1,5	5,0
	WNMG 080416E-RM	■	■		●	●	●	●		●		1,6	0,30	0,75	2,0	5,0

ISO D ISO D	ISO P ISO P	ISO M ISO M	ISO S ISO S	OSTATNÍ OSTATNÉ	ZÁPICHY ZÁPICHY	ZÁVITY ZÁVITY	VBD VRD	ISO	Materiály										Rádus r_ϵ	Posuv na ot.			Hloubka řezu Hĺbka rezu		
									T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	T8315	T8330		TT310	f_{\min}	f_{\max}	$a_{p\min}$	$a_{p\max}$	
									WNMG 060408W-F												0,8	0,15	0,60	0,8	4,2
									WNMG 080404W-F												0,4	0,15	0,30	0,4	4,4
									WNMG 060408W-M												0,8	0,15	0,60	0,8	3,0
									WNMG 060412W-M		■										1,2	0,15	0,90	1,2	3,0
									WNMG 080408W-M												0,8	0,15	0,60	0,8	4,0
									WNMG 080412W-M		■										1,2	0,20	0,90	1,2	4,0
									WNMG 060404E-NM												0,4	0,15	0,30	0,5	3,0
									WNMG 060408E-NM												0,8	0,20	0,40	0,8	3,0
									WNMG 060412E-NM												1,2	0,20	0,50	1,2	3,5
									WNMG 080404E-NM												0,4	0,15	0,30	0,5	3,0
									WNMG 080408E-NM												0,8	0,20	0,50	0,8	3,0
									WNMG 080412E-NM												1,2	0,20	0,50	1,2	3,5
									WNMG 060404ER-SI												0,4	0,20	0,30	0,8	4,2
									WNMG 080404ER-SI												0,4	0,20	0,30	0,8	5,0
									WNMG 080408ER-SI												0,8	0,20	0,50	0,8	5,0
									WNMG 060404EL-SI												0,4	0,20	0,30	0,8	4,2
									WNMG 080404EL-SI												0,4	0,20	0,30	0,8	5,0
									WNMG 080408EL-SI												0,8	0,20	0,50	0,8	5,0

WNMM



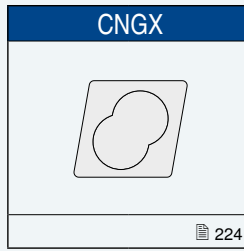
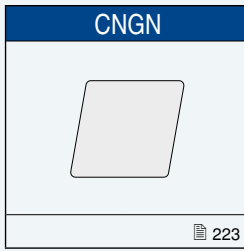
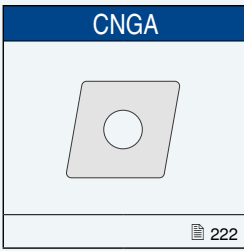
Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s
0804	8,7	12,700	5,16	4,76
1006	10,8	15,875	6,35	6,35
1306	13,0	19,050	7,94	6,35

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

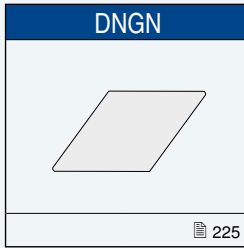
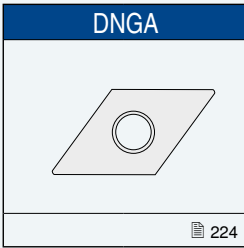
Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 24, 44, 49

Utvářejí Utvárají	ISO	Materiály						Rádus r _c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T7335	T9315	T9325	T9335	6630	T8330		f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	WNMM 100608E-DR			●	●	●		0,8	0,30	0,60	2,5	7,0
	WNMM 130612E-DR			●	●	●		1,2	0,30	0,85	2,5	9,0
	WNMM 080408E-NR	●		●			●	0,8	0,25	0,60	1,0	5,6
	WNMM 080408E-NR2	●		●				0,8	0,25	0,60	1,0	5,0
	WNMM 080412E-NR2	●		●				1,2	0,25	0,70	1,5	5,0
	WNMM 080408E-OR		●	●	●		●	0,8	0,25	0,60	2,0	5,0
	WNMM 080412E-OR		●	●	●			1,2	0,32	0,70	2,0	5,6
	WNMM 080416E-OR			●				1,6	0,35	1,00	3,0	5,6
	WNMM 130612E-OR			●				1,2	0,32	0,70	2,0	9,0
	WNMM 130616E-OR			●				1,6	0,35	1,00	3,0	9,0

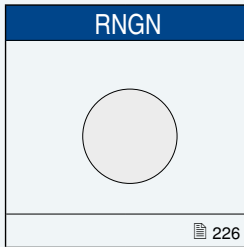
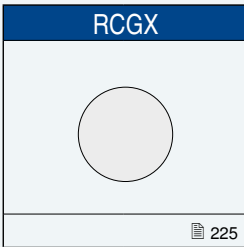
ISO C
ISO C



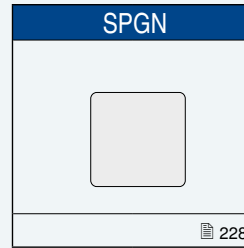
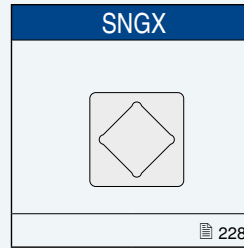
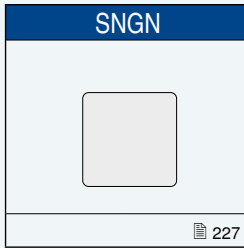
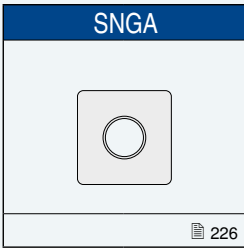
ISO D
ISO D



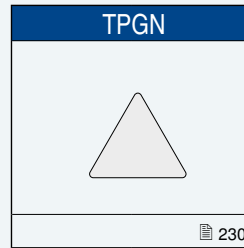
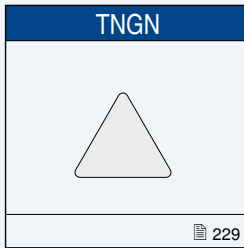
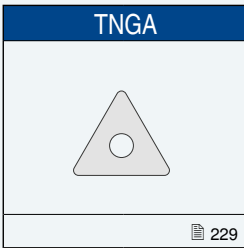
ISO M
ISO M



ISO P
ISO P

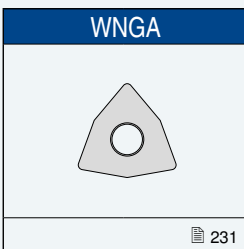
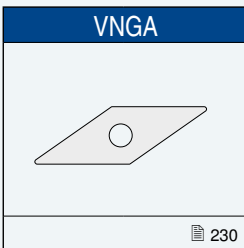


ISO S
ISO S



ZÁPICHY
ZÁPICHY

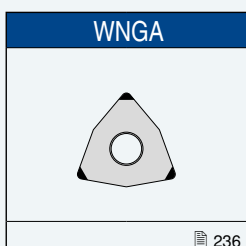
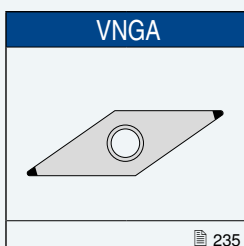
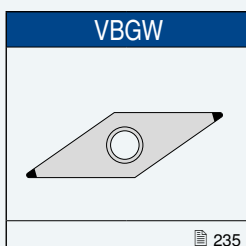
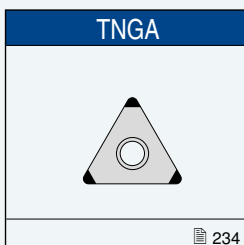
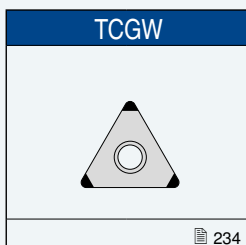
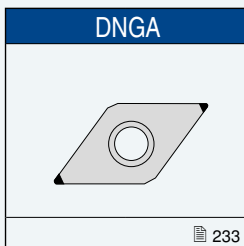
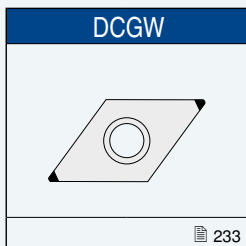
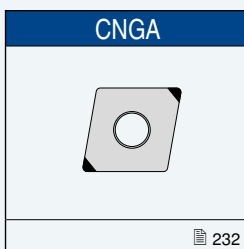
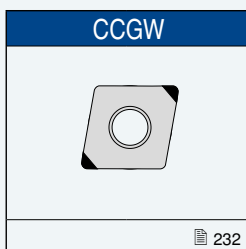
ZÁVITY
ZÁVITY



VBD
VRD

MODERNÍ ŘEZNÉ MATERIÁLY
MODERNÉ REZNÉ MATERIÁLY

VÝROBNÍ SORTIMENT - VBD - PKBN
VÝROBNÝ SORTIMENT - VRD - PKBN



ISO C

ISO D

ISO M

ISO P

ISO S

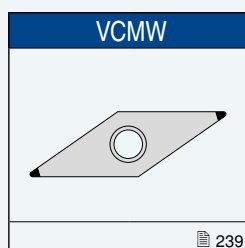
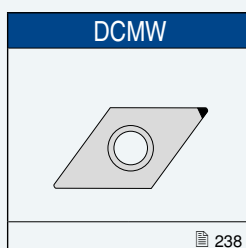
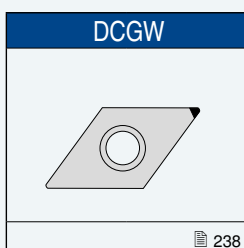
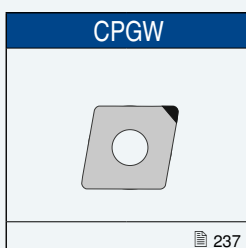
ZÁPICHY

ZÁVITY

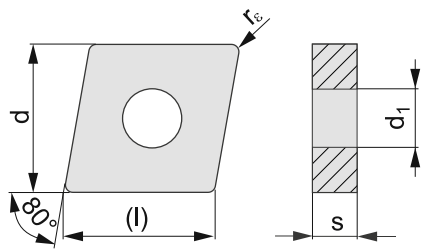
VBD
VRD

MODERNÍ ŘEZNÉ MATERIÁLY
MODERNÉ REZNÉ MATERIÁLY

VÝROBNÍ SORTIMENT - VDB - PKD
VÝROBNÝ SORTIMENT - VRD - PKD



CNGA

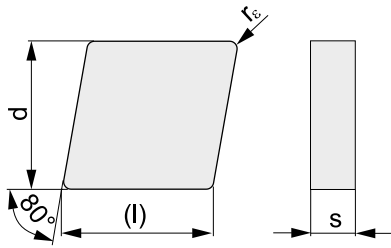


Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s		
1204	12,9	12,700	5,16	4,76		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářející Utvárací	ISO	Materiály				Rádus r _c	Posuv na ot.		Hĺoubka řezu Hĺıbka rezu	
		SN100	TC100				f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	CNGA 120404 T02020	●				0,4	0,05	0,17	0,4	6,0
	CNGA 120408 T01020	●				0,8	0,05	0,33	0,8	6,0
	CNGA 120408 T02020	●				0,8	0,05	0,33	0,8	6,0
	CNGA 120412 T01020	●				1,2	0,05	0,50	1,2	6,0

CNGN



Velikost Velkosť	(l)	d	s
1204	12,9	12,700	4,76
1207	12,9	12,700	7,94

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářeč Utvárač	ISO	Materiály						Rádus			Posuv na ot.			Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		TC100						r_c	f_{min}	f_{max}	$a_{p\ min}$	$a_{p\ max}$			
	CNGN 120408 T01020	●						0,8	0,05	0,33	0,8	6,0			
	CNGN 120708 T01020	●						0,8	0,05	0,33	0,8	6,0			
	CNGN 120712 T01020	●						1,2	0,05	0,50	1,2	6,0			

ISO D
ISO D

ISO P
ISO P

ISO M
ISO M

ISO S
ISO S

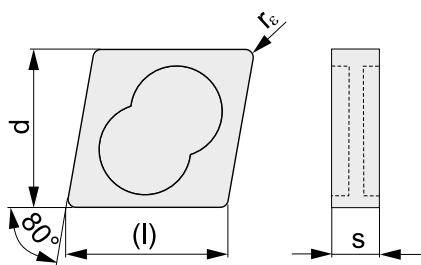
OSTATNÍ
OSTATNÍ

ZÁPICHY
ZÁPICHY

ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

CNGX

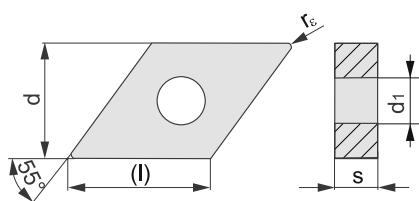


Velikost Velikost	(l)	d	s		
1207	12,9	12,700	7,94		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářec Utvářec	ISO	Materiály					Rádus r_e	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		SN100						f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	CNGX 120712 T02025	●					1,2	0,05	0,50	1,2	6,0
	CNGX 120716 T02025	●					1,6	0,05	0,56	1,6	6,0

DNGA

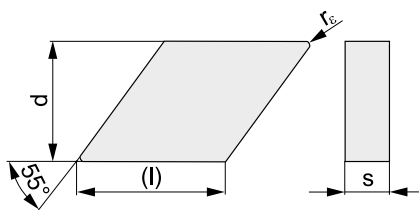


Velikost Velikost	(l)	d	d ₁	s		
1504	15,5	12,700	5,16	4,76		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářec Utvářec	ISO	Materiály					Rádus r_e	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		TC100						f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	DNGA 150404 T01020	●					0,4	0,05	0,13	0,4	3,2
	DNGA 150408 S02020	●					0,8	0,05	0,27	0,8	3,2
	DNGA 150408 T00520	●					0,8	0,05	0,27	0,8	3,2

DNGN

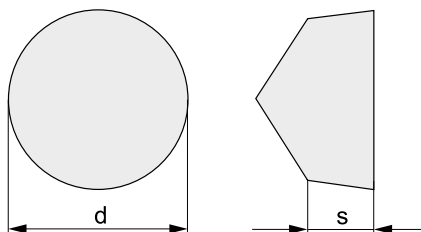


Velikost Velikost	(l)	d	s		
1504	15,5	12,700	4,76		

Všechny rozměry / Všetky rozměry v [mm]

Utvářec Utvářac	ISO	Materiály								Rádus r_c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		TC100									f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	DNGN 150404 T01020	•							0,4	0,05	0,13	0,4	3,2	
	DNGN 150408 T01020	•							0,8	0,05	0,27	0,8	3,2	

RCGX

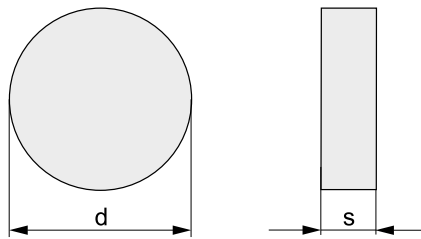


Velikost Velikost	d	s		
0606	6,350	6,35		
0907	9,525	7,94		
1207	12,700	7,94		

Všechny rozměry / Všetky rozměry v [mm]

Utvářec Utvářac	ISO	Materiály								Rádus r_c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		TC100									f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	RCGX 060600 K15015	•							0,00	0,10	0,45	0,2	1,7	
	RCGX 090700 K15015	•							0,00	0,15	0,55	0,4	2,6	
	RCGX 120700 K15015	•							0,00	0,20	0,65	0,5	3,4	

RNGN

Velikost
Velkosť

d

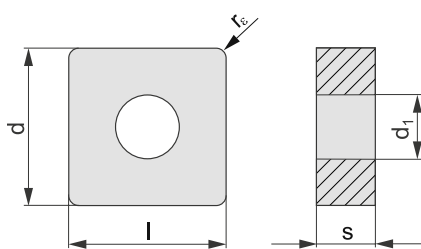
s

0903	9,525	3,19
1204	12,700	4,76
1207	12,700	7,94

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářející Utvárající	ISO	Materiály				Rádus r_c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		TC100					f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
○	RNGN 090300 T01020	●				0,00	0,15	0,60	0,4	2,6
	RNGN 120400 T01020	●				0,00	0,25	0,70	0,5	3,4
	RNGN 120700 T01020	●				0,00	0,25	0,70	0,5	3,4
	RNGN 120700 T15015	●				0,00	0,25	0,70	0,5	3,4

SNGA

Velikost
Velkosť

l

d

 d_1

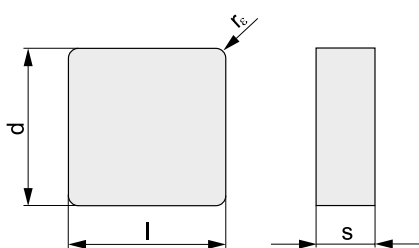
s

1204	12,700	12,700	5,16	4,76
-------------	--------	--------	------	------

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářející Utvárající	ISO	Materiály				Rádus r_c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		SN100	TC100				f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
○	SNGA 120408 T01025	●				0,80	0,05	0,38	0,8	6,0
	SNGA 120408 T02020	●				0,80	0,05	0,38	0,8	6,0
	SNGA 120412 T01020	●				1,20	0,05	0,56	1,2	6,0

SNGN

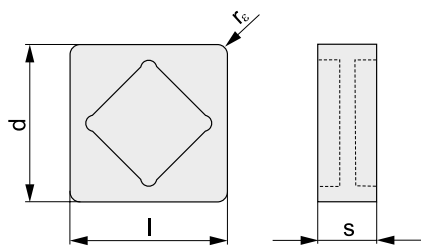


Velikost Velkosť	l	d	s
0903	9,525	9,525	3,18
1204	12,700	12,700	4,76
1207	12,700	12,700	7,94

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářející Utvárac	ISO	Materiály		Rádus r_c	Posuv na ot.		Hĺoubka řezu Hĺbka rezu	
		SN100	TC100		f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
□	SNGN 090308 T01020	●		0,8	0,05	0,38	0,8	4,5
	SNGN 090312 T01020	●		1,2	0,05	0,56	1,2	4,5
	SNGN 120404 T01020	●		0,4	0,05	0,19	0,4	6,0
	SNGN 120408 T01020	●		0,8	0,05	0,38	0,8	6,0
	SNGN 120708 T01020	●		0,8	0,05	0,38	0,8	6,0
	SNGN 120712 T01020	●		1,2	0,05	0,56	1,2	6,0
	SNGN 120716 T02020	●		1,6	0,05	0,56	1,6	6,0

SNGX

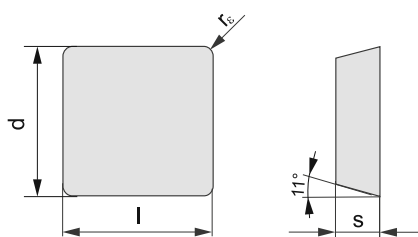


Velikost Velikost	l	d	s		
1207	12,700	12,700	7,94		
1507	15,875	15,875	7,94		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářec Utvářec	ISO	Materiály	Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
				r_c	f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$
	SNGX 120712 T02025	●	1,20	0,05	0,56	1,2	6,0
	SNGX 150716 T02025	●	1,60	0,05	0,56	1,6	7,1

SPGN

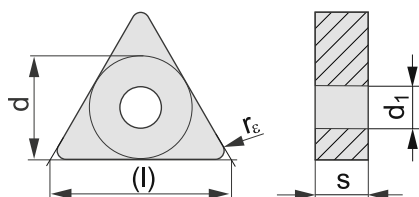


Velikost Velikost	l	d	s		
1203	12,700	12,700	3,18		
1204	12,700	12,700	4,76		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářec Utvářec	ISO	Materiály	Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
				r_c	f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$
	SPGN 120308 T01020	●	0,80	0,05	0,38	0,8	6,0
	SPGN 120408 T01020	●	0,80	0,05	0,38	0,8	6,0

TNGA

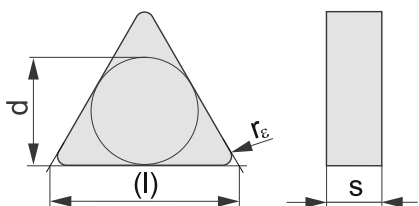


Velikost Velikost	l	d	d ₁	s		
1604	16,5	9,525	3,81	4,76		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářec Utvárac	ISO	Materiály								Rádus r _e	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		SN100	TC100								f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TNGA 160408 T01020	•								0,8	0,05	0,27	0,8	3,8
	TNGA 160408 T02020	•								0,8	0,05	0,27	0,8	3,8
	TNGA 160412 T01020	•								1,2	0,05	0,40	1,2	3,8

TNGN

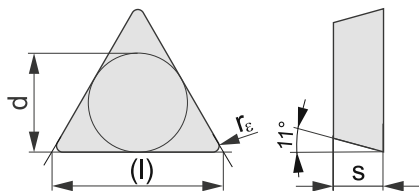


Velikost Velikost	l	d	s		
1604	16,5	9,525	4,76		
1607	16,5	9,525	7,94		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářec Utvárac	ISO	Materiály								Rádus r _e	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		TC100									f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TNGN 160404 T01020	•								0,4	0,05	0,13	0,4	3,8
	TNGN 160408 T01020	•								0,8	0,05	0,27	0,8	3,8
	TNGN 160412 T01020	•								1,2	0,05	0,40	1,2	3,8
	TNGN 160708 T02020	•								0,8	0,05	0,27	0,8	3,8

TPGN

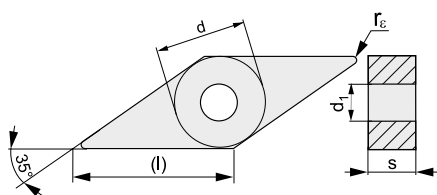


Velikost Velkosť	(l)	d	s		
1103	11,0	6,350	3,18		
1603	16,5	9,525	3,18		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářec Utvárac	ISO	Materiály								Rádus r_e	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		TC100									f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	TPGN 110304 T01020	●								0,40	0,05	0,13	0,4	2,6
	TPGN 110308 T01020	●								0,80	0,05	0,27	0,8	2,6
	TPGN 160304 T01020	●								0,40	0,05	0,13	0,4	3,8
	TPGN 160308 T01020	●								0,80	0,05	0,27	0,8	3,8
	TPGN 160312 T01020	●								1,20	0,05	0,40	1,2	3,8

VNGA

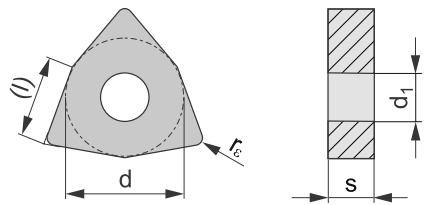


Velikost Velkosť	(l)	d	d_1	s		
1604	9,5	9,525	3,81	4,76		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářec Utvárac	ISO	Materiály								Rádus r_e	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		TC100									f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	VNGA 160404 T01020	●								0,40	0,05	0,11	0,4	2,9
	VNGA 160408 T01020	●								0,80	0,05	0,22	0,8	2,9

WNGA



Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s		
0804	8,7	12,700	5,16	4,76		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářec Utvárac	ISO	Materiály						Rádus		Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		SN100						r _e	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	WNGA 080408 T02020	●						0,80	0,05	0,33	0,8	4,0	

ISO D
ISO D

ISO P
ISO P

ISO M
ISO M

ISO S
ISO S

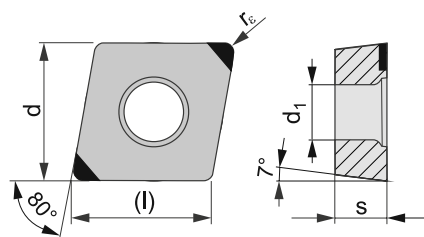
OSTATNÍ
OSTATNÍ

ZÁPICHY
ZÁPICHY

ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

CCGW



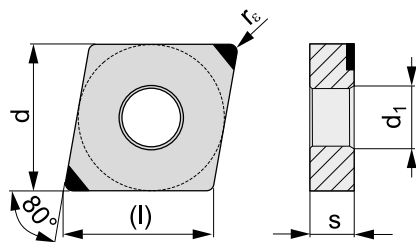
Velikost Velkost	(l)	d	d ₁	s		
0602	6,5	6,350	2,90	2,38		
09T3	9,7	9,525	4,50	3,97		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 68-72, 96-98, 126

Utvářec Utvárac	ISO	Materiály										Rádus r _ε	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		TB310											f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	CCGW 060204E-L1-B	■										0,4	0,02	0,20	0,1	2,7
	CCGW 060204S01020-L1-B	■										0,4	0,02	0,20	0,1	2,7
	CCGW 09T304E-L1-B	■										0,4	0,02	0,20	0,1	2,7
	CCGW 09T304S01020-L1-B	■										0,4	0,02	0,20	0,1	2,7
	CCGW 09T304S01020-L1-WZ-B	■										0,4	0,02	0,20	0,1	2,7

CNGA

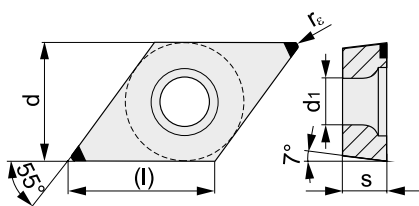


Velikost Velkost	(l)	d	d ₁	s		
1204	12,9	12,700	5,16	4,76		

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 20, 25, 27-29, 45

Utvářec Utvárac	ISO	Materiály										Rádus r _ε	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		TB310											f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	CNGA 120404S01020-L1-B	■										0,40	0,02	0,20	0,1	2,7
	CNGA 120408S01020-L1-B	■										0,80	0,02	0,20	0,1	2,7

DCGW



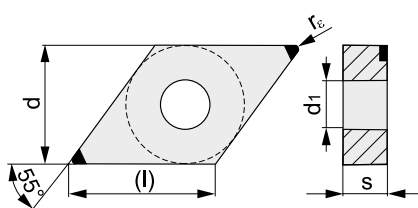
Velikost Velikost	(l)	d	d ₁	s		
11T3	11,6	9,525	4,50	3,97		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 99 -100, 102

Utvářec Utvárac	ISO	Materiály	Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
				r _e	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	DCGW 11T304S01020-L1-B	■	0,40	0,02	0,20	0,1	3,0
	DCGW 11T308S01020-L1-B	■	0,80	0,02	0,20	0,1	3,0

DNGA



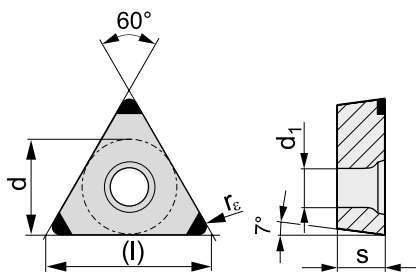
Velikost Velikost	(l)	d	d ₁	s		
1506	15,5	12,700	5,16	4,76		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 21, 30-32

Utvářec Utvárac	ISO	Materiály	Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
				r _e	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	DNGA 150608S01020-L1-B	■	0,80	0,02	0,20	0,1	3,0

TCGW



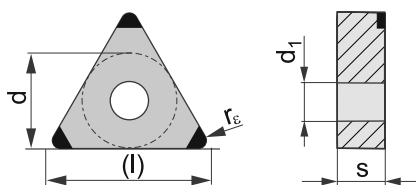
Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s		
1102	11,0	6,350	2,90	2,38		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 82-84, 110- 111, 126

Utvářec Utvárac	ISO	Materiály	Rádus			Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
			r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}		
	TCGW 110204E-L1-C	■	0,40	0,02	0,20	0,1	2,5		
	TCGW 110204S01020-L1-C	■	0,40	0,02	0,20	0,1	2,5		
	TCGW 110208S01020-L1-C	■	0,80	0,02	0,20	0,1	2,5		

TNGA



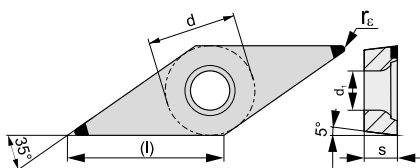
Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s		
1604	16,5	9,525	3,81	4,76		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 23, 26, 41-43, 48, 65

Utvářec Utvárac	ISO	Materiály	Rádus			Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
			r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}		
	TNGA 160408S01020-L1-C	■	0,80	0,02	0,20	0,1	2,5		

VBGW



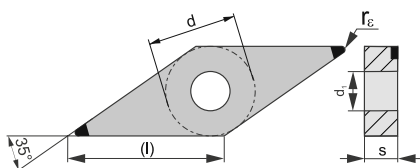
Velikost Velikost	(l)	d	d ₁	s		
1604	16,0	9,525	4,50	4,76		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 87-88, 91-92, 112, 115

Utvářec Utvárac	ISO	Materiály						Rádus		Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		TB310						r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	VBGW 160404S01020-L1-B	■						0,40	0,02	0,15	0,1	3,6	
	VBGW 160408S01020-L1-B	■						0,80	0,02	0,20	0,1	3,6	

VNGA



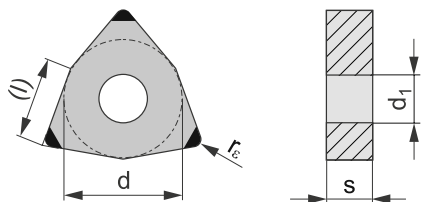
Velikost Velikost	(l)	d	d ₁	s		
1604	16,0	9,525	3,81	4,76		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 66

Utvářec Utvárac	ISO	Materiály						Rádus		Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		TB310						r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	VNGA 160404S01020-L1-B	■						0,40	0,02	0,15	0,1	3,6	
	VNGA 160408S01020-L1-B	■						0,80	0,02	0,20	0,1	3,6	

WNGA



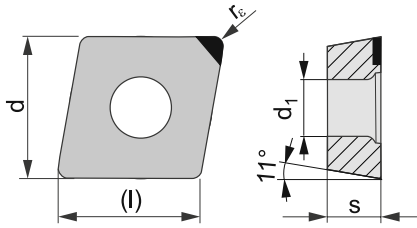
Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s
0804	8,7	12,700	5,16	4,76

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 24, 44, 49

Utvářec Utvárac	ISO	Materiály										Rádus r _e	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu		
		TB310											f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	WNGA 080408S01020-L1-C	■											0,80	0,02	0,20	0,1	2,7
	WNGA 080408S01020-L1-WZ-C	■											0,80	0,02	0,20	0,1	2,7

CPGW

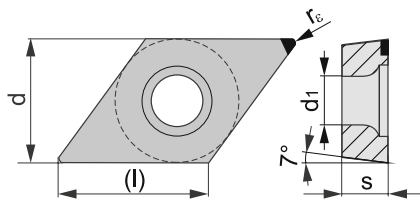


Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s		
0602	6,4	6,350	2,80	2,38		
0803	8,1	7,940	3,40	3,18		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Utvářející Utvárající	ISO	Materiály						Rádus		Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		D720	PC30					r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	CPGW 060204 F	•						0,4	0,05	0,30	0,4	2,0	
	CPGW 060208 F	○						0,8	0,05	0,40	0,8	2,0	
	CPGW 080304 F	○						0,4	0,05	0,30	0,4	2,0	
	CPGW 060202 FN-30-1	○						0,2	0,05	0,15	0,2	2,0	
	CPGW 060204 FN-30-1	•						0,4	0,05	0,30	0,4	2,0	
	CPGW 060208 FN-30-1	○						0,8	0,05	0,40	0,8	2,0	
	CPGW 080302 FN-30-1	○						0,2	0,05	0,15	0,2	2,0	
	CPGW 080304 FN-30-1	•						0,4	0,05	0,30	0,4	2,0	
	CPGW 080308 FN-30-1	○						0,8	0,05	0,40	0,8	2,0	

DCGW



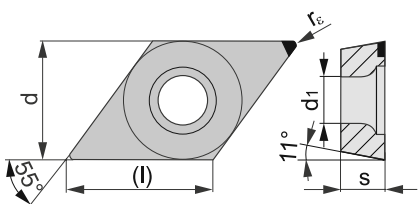
Velikost Velkost	(l)	d	d ₁	s		
0702	7,7	6,350	2,80	2,38		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 73, 74, 99-102

Utvářec Utvárac	ISO	Materiály	Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
				r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	DCGW 070208 FN-30-1	●	0,8	0,05	0,30	0,8	2,0

DCMW



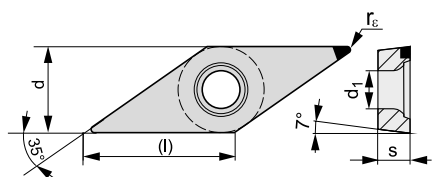
Velikost Velkost	(l)	d	d ₁	s		
11T3	11,6	9,525	4,40	3,97		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 73, 74, 99-102

Utvářec Utvárac	ISO	Materiály	Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
				r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	DCMW 11T304FN	●	0,4	0,05	0,18	0,4	2,0
	DCMW 11T308FN	○	0,8	0,05	0,30	0,8	2,0

VCMW



Velikost Velkosť	(l)	d	d ₁	s		
1604	11,6	9,525	3,97	4,40		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

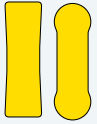
Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 87-88, 90,92 114-115

Utvářec Utvárač	ISO	Materiály			Rádus		Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		PD1			r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
◈	VCMW 160404FN	●			0,4	0,10	0,14	0,4	2,0	
	VCMW 160408FN	●			0,8	0,10	0,14	0,8	2,0	

VÝROBNÍ SORTIMENT - VYMENITELNÉ ŘEZNÉ DESTIČKY PRO UPICHOVÁNÍ
 VÝROBNÝ SORTIMENT - VYMENITELNÉ ŘEZNÉ DOŠTIČKY PRE UPICHOVANIE


ISO C
ISO C

LCMF 13




241

LCMF 16




242 - 243

LCMF 20




244

LCMR 13



245


LCMR 16



246


ISO D
ISO D

LFMX




247

LFUX




248

TN ..ER/L ...ZZ




249

TN ..NR/L ...ZZ



250


TN ..ER/L-R



251

ISO M
ISO M

TN..NR/L-R



252

ISO P
ISO P

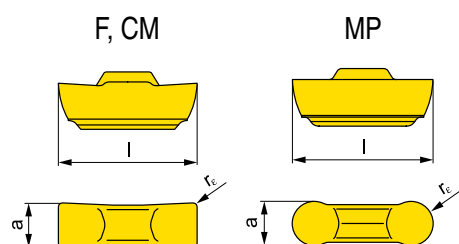
ISO S
ISO S

ZÁPICHY
ZÁPICHY

ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD




LCMF 13



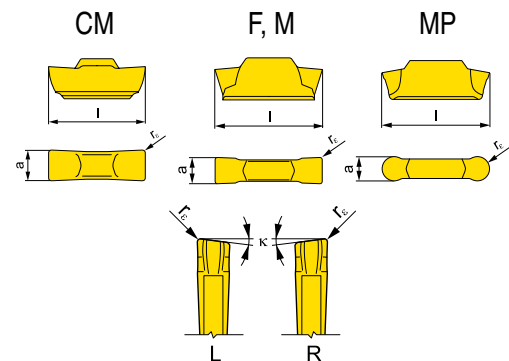
Velikost Velkosť	a	tol. a	l		
0313	3,00	±0,05	12,60		
0413	4,00	±0,05	12,60		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 130, 133-143, 148

Utváječ Utvárač	ISO	Materiály		Rádus	Posuv na ot.		Hĺoubka řezu Hĺoubka rezu	
		T9325	T8330		r_c	f_{min}	f_{max}	a_{pmin}
	LCMF 031304-CM	•		0,4	0,05	0,30	-	-
	LCMF 031304-CM-04	•		0,4	0,05	0,30	-	-
	LCMF 041304-CM	•		0,4	0,05	0,30	-	-
	LCMF 031302-F	•		0,2	0,05	0,20	0,3	3,0
	LCMF 031304-F	•		0,4	0,05	0,25	0,3	3,0
	LCMF 031304-F-04	•		0,4	0,05	0,20	0,3	2,0
	LCMF 041304-F	•	•	0,4	0,05	0,25	0,5	3,0
	LCMF 0313MO-MP	•		1,5	0,05	0,30	0,5	1,5
	LCMF 0413MO-MP	•		2,0	0,05	0,35	0,5	2,0

LCMF 16



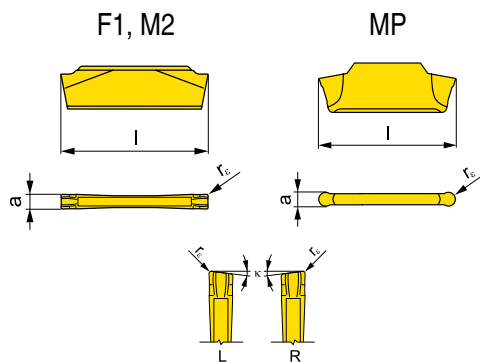
Velikost Velkosť	a	tol. a	l		
0316	3,00	±0,05	16,40		
0416	4,00	±0,05	16,40		
0516	5,00	±0,05	16,40		
0616	6,00	±0,05	16,40		
0830	8,00	±0,05	30,00		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 130, 133-143, 148

Utvářející Utvárající	ISO	Materiály						Rádus r_c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T9325	T8330						f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	LCMF 031602-CM	●						0,20	0,05	0,30	-	-
	LCMF 031604-CM	●						0,40	0,05	0,30	-	-
	LCMF 041602-CM	●						0,20	0,05	0,30	-	-
	LCMF 041604-CM	●						0,40	0,05	0,30	-	-
	LCMF 051604-CM	●						0,40	0,10	0,40	-	-
	LCMF 061604-CM	●						0,40	0,10	0,40	-	-
	LCMF 031602R6-CM	●						0,20	0,05	0,30	-	-
	LCMF 031602R15-CM	●						0,20	0,05	0,30	-	-
	LCMF 041602R6-CM	●						0,20	0,05	0,30	-	-
	LCMF 041602R15-CM	●						0,20	0,05	0,30	-	-
	LCMF 031602L6-CM	●						0,20	0,05	0,30	-	-
	LCMF 031602L15-CM	●						0,20	0,05	0,30	-	-
	LCMF 041602L6-CM	●						0,20	0,05	0,30	-	-
	LCMF 041602L15-CM	●						0,20	0,05	0,30	-	-
	LCMF 031602-F	●						0,20	0,05	0,17	0,3	3,0
	LCMF 031604-F	●						0,40	0,05	0,17	0,3	3,0
	LCMF 041604-F	●	●					0,40	0,08	0,25	0,5	3,0
	LCMF 041608-F	●	●					0,80	0,08	0,25	0,5	3,0
	LCMF 051608-F	●	●					0,80	0,10	0,30	0,5	3,0
	LCMF 061608-F	●	●					0,80	0,10	0,35	0,5	3,0
	LCMF 083008-F	●						0,80	0,10	0,50	0,8	6,0
	LCMF 083012-F	●						1,20	0,25	0,50	1,2	6,0
	LCMF 031602-M	●						0,20	0,10	0,25	0,3	3,0
	LCMF 031604-M	●						0,40	0,10	0,25	0,3	3,0
	LCMF 041604-M	●	●					0,40	0,15	0,35	0,5	3,0
	LCMF 041608-M	●	●					0,80	0,15	0,35	0,5	3,0
	LCMF 051608-M	●	●					0,80	0,18	0,43	0,5	3,0
	LCMF 061608-M	●	●					0,80	0,20	0,50	0,5	3,0

LCMF 20



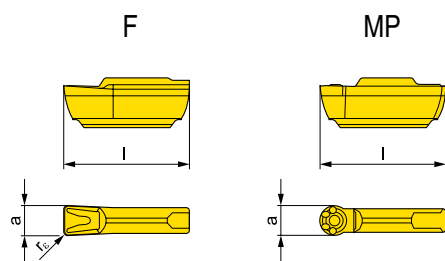
Velikost Velikost'	a	tol. a	l		
0220	2,00	±0,03	19,50		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 130

Utvářej Utvářej	ISO	Materiály					Rádus		Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T8330					r_c	f_{min}	f_{max}	a_{pmin}	a_{pmax}	
	LCMF 022002-F1	•					0,2	0,08	0,20	0,2	2,0	
	LCMF 022002-M2	•					0,2	0,09	0,23	0,2	2,0	
	LCMF 022002L6-M2	•					0,2	0,05	0,20	-	-	
	LCMF 022002R6-M2	•					0,2	0,05	0,20	-	-	
	LCMF 0220MO-MP	•					1,0	0,08	0,40	0,2	1,0	

LCMR 13



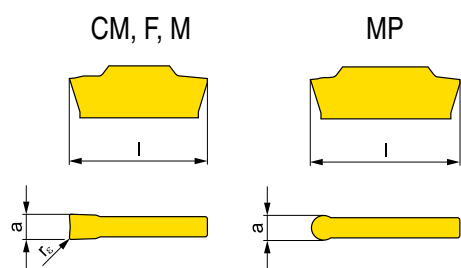
Velikost Velkosť	a	tol. a	l			
0313	3,00	±0,05	12,60			
0413	4,00	±0,05	12,60			

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje viď str.: 133-143, 148

Utvářeč Utvárač	ISO	Materiály								Rádus r_c	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		T8330									f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	LCMR 031304-F	●								0,40	0,05	0,25	0,3	3,0
	LCMR 041304-F	●								0,40	0,10	0,25	0,5	3,0
	LCMR 0313MO-MP	●								1,50	0,05	0,30	0,5	1,5
	LCMR 0413MO-MP	●								2,00	0,05	0,35	0,5	2,0

LCMR 16



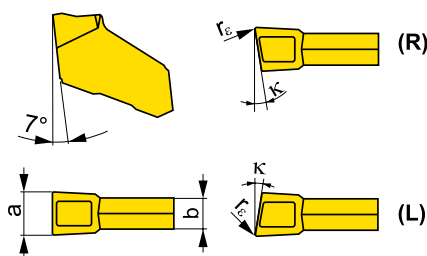
Velikost Velkosť	a	tol. a	l		
0316	3,00	±0,05	16,40		
0416	4,00	±0,05	16,40		
0516	5,00	±0,05	16,40		
0616	6,00	±0,05	16,40		
0830	8,00	±0,05	30,00		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 130, 133-143, 148

Utvářející Utvárající	ISO	Materiály	Rádus	Posuv na ot.			Hloubka řezu Hĺbka rezu	
				r_c	f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	LCMR 031602-CM	●	0,20	0,05	0,30	-	-	
	LCMR 041604-CM	●	0,40	0,05	0,30	-	-	
	LCMR 031604-F	●	0,40	0,05	0,17	0,3	3,0	
	LCMR 041604-F	●	0,40	0,08	0,25	0,5	3,0	
	LCMR 051604-F	●	0,40	0,10	0,30	0,5	3,0	
	LCMR 061608-F	●	0,80	0,10	0,35	0,5	3,0	
	LCMR 031604-M	●	0,40	0,10	0,25	0,3	3,0	
	LCMR 041604-M	●	0,40	0,15	0,35	0,5	3,0	
	LCMR 051604-M	●	0,40	0,18	0,43	0,5	3,0	
	LCMR 061608-M	●	0,80	0,20	0,50	0,5	3,0	
	LCMR 0316MO-MP	●	1,50	0,05	0,40	0,5	1,5	
	LCMR 0416MO-MP	●	2,00	0,07	0,60	0,8	2,0	
	LCMR 0516MO-MP	●	2,50	0,07	0,70	0,8	2,5	
	LCMR 0616MO-MP	●	3,00	0,10	0,80	1,0	3,0	
	LCMR 083008-F	●	0,80	0,10	0,50	0,8	6,0	

LFMX



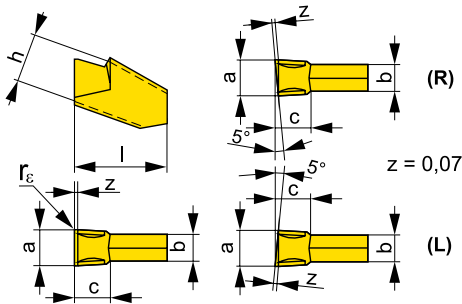
Velikost Velkosť	a	tol. a	b	r		
1.50	1,5	±0,03	1,30	0,16		
1.60	1,6	±0,03	1,30	0,16		
2.00	2,0	±0,03	1,60	0,16		
2.20	2,2	±0,03	1,60	0,16		
3.10	3,1	±0,04	2,60	0,20		
4.10	4,1	±0,04	3,60	0,20		
5.10	5,1	±0,04	4,60	0,20		
6.35	6,4	±0,04	5,80	0,20		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 147, 149, 154

Utvářející Utvářející	ISO	Materiály										Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
		6640	T8330										κ°	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	LFMX 1.50-0.16EN-F1	●										-	0,04	0,10	-	-
	LFMX 1.60-0.16EN-F1	●									-	0,04	0,10	-	-	
	LFMX 2.00-0.16EN-F1	●									-	0,05	0,12	-	-	
	LFMX 3.10-0.20EN-F1	●									-	0,05	0,15	-	-	
	LFMX 4.10-0.20EN-F1	●									-	0,05	0,18	-	-	
	LFMX 1.60-0.16SN-F2	●									-	0,05	0,10	-	-	
	LFMX 2.00-0.16SN-F2	●	●								-	0,05	0,15	-	-	
	LFMX 3.10-0.20SN-F2	●	●								-	0,08	0,17	-	-	
	LFMX 3.10-0.20TN-F2	●	●								-	0,05	0,17	-	-	
	LFMX 4.10-0.20SN-F2	●									-	0,08	0,22	-	-	
	LFMX 4.10-0.20TN-F2	●									-	0,05	0,22	-	-	
	LFMX 5.10-0.20SN-F2	●									-	0,08	0,25	-	-	
LFMX 6.35-0.20SN-F2	●									-	0,08	0,30	-	-		
	LFMX 2.00-0.16SN-M2	●	●								-	0,08	0,17	-	-	
	LFMX 2.20-0.16SN-M2	○	●								-	0,08	0,17	-	-	
	LFMX 3.10-0.20SN-M2	●	●								-	0,08	0,20	-	-	
	LFMX 3.10-0.20TN-M2	●	●								-	0,05	0,20	-	-	
	LFMX 4.10-0.20SN-M2	●	●								-	0,08	0,25	-	-	
	LFMX 4.10-0.20TN-M2	○	●								-	0,05	0,25	-	-	
	LFMX 5.10-0.20SN-M2	●	●								-	0,08	0,30	-	-	
	LFMX 6.35-0.20SN-M2	●	●								-	0,08	0,35	-	-	
	LFMX 2.00-0.16SR6-M2	●									6	0,05	0,14	-	-	
	LFMX 2.00-0.16SR12-M2	●									12	0,05	0,12	-	-	
	LFMX 3.10-0.20SR8-M2	●									8	0,07	0,16	-	-	
	LFMX 4.10-0.20SR8-M2	●									8	0,07	0,20	-	-	
	LFMX 2.00-0.16SL6-M2	●									6	0,05	0,14	-	-	
	LFMX 2.00-0.16SL12-M2	●									12	0,05	0,12	-	-	
	LFMX 3.10-0.20SL8-M2	●									8	0,07	0,16	-	-	
	LFMX 4.10-0.20SL8-M2	●									8	0,07	0,20	-	-	

LFUX



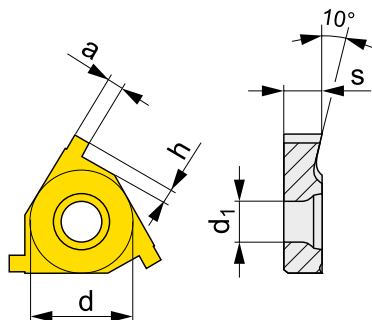
Velikost Velkosť	a	b	c	l	h
0308	3,0	2,51	4,90	11,50	8,00
0408	4,0	3,44	4,90	11,50	8,00
0508	5,0	4,30	4,90	11,50	8,00
0608	6,0	5,30	4,90	11,50	8,00

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 150-153

ISO	Materiály	Rádus	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
			r_c	f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$
	LFUX 030802TN	0,2	0,10	0,15	-	-
	LFUX 040802TN	0,2	0,10	0,17	-	-
	LFUX 050802TN	0,2	0,12	0,20	-	-
	LFUX 060802TN	0,2	0,15	0,30	-	-
	LFUX 030800TR	0,2	0,10	0,15	-	-
	LFUX 040800TR	0,2	0,10	0,17	-	-
	LFUX 030800TL	0,2	0,10	0,15	-	-

TN ..ER/L ...ZZ DIN 471
EXTERNAL



Velikost Velkosť	d	d ₁	s
16	9,525	3,90	3,50
22	12,700	4,90	4,70

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 157

Utvářejí Utvárajú	ISO	Materiály					Tolerance a Tolerancia a		Posuv na ot.		Hĺoubka řezu Hĺibka rezu		
		T8330				a	h	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}		
												min	max
	TN 16ER090ZZ	●				0,90	0,05	0,10	0,90	-	-	-	-
	TN 16ER110ZZ	●				1,10	0,05	0,10	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER130ZZ	●				1,30	0,05	0,10	1,60	-	-	-	-
	TN 16ER160ZZ	●				1,60	0,05	0,10	1,85	-	-	-	-
	TN 16ER185ZZ	●				1,85	0,05	0,10	1,85	-	-	-	-
	TN 16ER215ZZ	●				2,15	0,05	0,10	1,85	-	-	-	-
	TN 16ER265ZZ	●				2,65	0,05	0,10	2,05	-	-	-	-
	TN 22ER265ZZ	■				2,65	0,08	0,13	2,20	-	-	-	-
	TN 22ER315ZZ	■				3,15	0,08	0,13	2,20	-	-	-	-
	TN 22ER415ZZ	■				4,15	0,08	0,13	2,60	-	-	-	-
	TN 16EL090ZZ	●				0,90	0,05	0,10	0,90	-	-	-	-
	TN 16EL110ZZ	●				1,10	0,05	0,10	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL130ZZ	●				1,30	0,05	0,10	1,60	-	-	-	-
	TN 16EL160ZZ	●				1,60	0,05	0,10	1,85	-	-	-	-
	TN 16EL185ZZ	●				1,85	0,05	0,10	1,85	-	-	-	-
	TN 16EL215ZZ	●				2,15	0,05	0,10	1,85	-	-	-	-
	TN 16EL265ZZ	●				2,65	0,05	0,10	2,05	-	-	-	-
	TN 22EL265ZZ	■				2,65	0,08	0,13	2,20	-	-	-	-
	TN 22EL315ZZ	■				3,15	0,08	0,13	2,20	-	-	-	-
	TN 22EL415ZZ	■				4,15	0,08	0,13	2,60	-	-	-	-

ISO D
ISO D

ISO P
ISO P

ISO M
ISO M

ISO S
ISO S

OSTATNÍ
OSTATNÉ

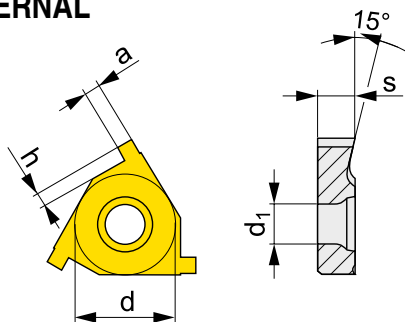
ZÁPICHY
ZÁPICHY

ZÁVITY
ZÁVITY

VBD
VRD

TN ..NR/L ...ZZ DIN 472

INTERNAL



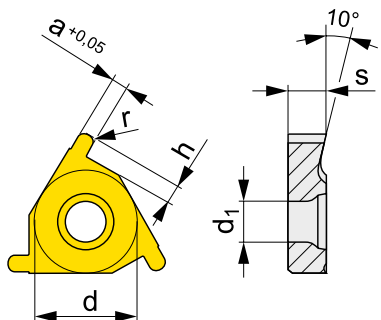
Velikost Velkosť	d	d ₁	s		
11	6,350	2,80	3,00		
16	9,525	3,90	3,50		
22	12,700	4,90	4,70		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 159

ISO	Materiály	a	Tolerance a Tolerancia a		h	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu		
			min	max		f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
			T8330							
	TN 11NR090ZZ	■	0,90	0,05	0,10	0,90	-	-	-	-
	TN 11NR110ZZ	■	1,10	0,05	0,10	1,30	-	-	-	-
	TN 16NR090ZZ	●	0,90	0,05	0,10	0,90	-	-	-	-
	TN 16NR110ZZ	●	1,10	0,05	0,10	1,30	-	-	-	-
	TN 16NR130ZZ	●	1,30	0,05	0,10	1,60	-	-	-	-
	TN 16NR160ZZ	●	1,60	0,05	0,10	1,85	-	-	-	-
	TN 16NR185ZZ	●	1,85	0,05	0,10	1,85	-	-	-	-
	TN 16NR215ZZ	●	2,15	0,05	0,10	1,85	-	-	-	-
	TN 16NR265ZZ	●	2,65	0,05	0,10	2,05	-	-	-	-
	TN 22NR265ZZ	■	2,65	0,08	0,13	2,20	-	-	-	-
	TN 22NR315ZZ	■	3,15	0,08	0,13	2,20	-	-	-	-
	TN 22NR415ZZ	■	4,15	0,08	0,13	2,60	-	-	-	-
		TN 11NL090ZZ	■	0,90	0,05	0,10	0,90	-	-	-
TN 11NL110ZZ		■	1,10	0,05	0,10	1,30	-	-	-	-
TN 16NL090ZZ		●	0,90	0,05	0,10	0,90	-	-	-	-
TN 16NL110ZZ		●	1,10	0,05	0,10	1,30	-	-	-	-
TN 16NL130ZZ		●	1,30	0,05	0,10	1,60	-	-	-	-
TN 16NL160ZZ		●	1,60	0,05	0,10	1,85	-	-	-	-
TN 16NL185ZZ		●	1,85	0,05	0,10	1,85	-	-	-	-
TN 16NL215ZZ		●	2,15	0,05	0,10	1,85	-	-	-	-
TN 16NL265ZZ		●	2,65	0,05	0,10	2,05	-	-	-	-
TN 22NL265ZZ		■	2,65	0,08	0,13	2,20	-	-	-	-
TN 22NL315ZZ		■	3,15	0,08	0,13	2,20	-	-	-	-
TN 22NL415ZZ		■	4,15	0,08	0,13	2,60	-	-	-	-

**TN ..ER/L-R
EXTERNAL**



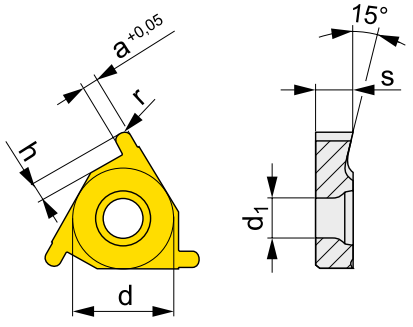
Velikost Velkosť	d	d ₁	s		
16	9,525	3,90	3,50		
22	12,700	4,90	4,70		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 157

Utvářeč Utvárač	ISO	Materiály				r	a	h	Posuv na ot.		Hlubka řezu Hĺbka rezu	
		T8330							f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TN 16ER-R050	■				0,50	1,00	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER-R100	■				1,00	2,00	1,85	-	-	-	-
	TN 22ER-R150	■				1,50	3,00	2,20	-	-	-	-
	TN 16EL-R050	■				0,50	1,00	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL-R100	■				1,00	2,00	1,85	-	-	-	-
	TN 22EL-R150	■				1,50	3,00	2,20	-	-	-	-

TN ..NR/L-R
INTERNAL

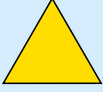

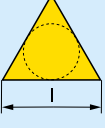
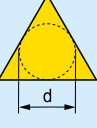


Velikost Velkosť	d	d ₁	s			
11	6,350	2,80	3,80			
16	9,525	3,90	3,50			
22	12,700	4,90	4,70			

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm] Nástroje viz strana / Nástroje vid' str.: 159

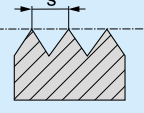
Utvářec Utvárac	ISO	Materiály						Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu				
								r	a	h	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
		T8330												
	TN 11NR-R050	■						0,5	1,00	1,30	-	-	-	-
	TN 16NR-R100	■						1,0	2,00	1,85	-	-	-	-
	TN 22NR-R150	■						1,5	3,00	2,20	-	-	-	-
	TN 11NL-R050	■						0,5	1,00	1,30	-	-	-	-
	TN 16NL-R100	■						1,0	2,00	1,85	-	-	-	-
	TN 22NL-R150	■						1,5	3,00	2,20	-	-	-	-

SYSTEM ZNAČENÍ ISO - VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY PRO SOUSTRUŽENÍ ZÁVITŮ
 SYSTEM ZNAČENIA ISO - VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY PRE SÚSTRUŽENIE ZÁVITOV

1	2	3		4
Tvar destičky / Tvar doštičky	Úhel hřbetu / Uhol chrpta	Délka řezné hrany / Dĺžka reznej hrany		Vnější - vnitřní Vonkajšia - vnútorná
				Vnější - vonkajšia
T	N	11	11,0	E
		16	9,525	Vnitřní - vnútorná
		22	12,7	N

1	2	3	4	5	6	7	8
T	N	16	E	R	175	M -	S

5
Provedení destičky Prevedenie doštičky
Pravý - pravý
R
Levý - Ľavý
L
Neutrální
N

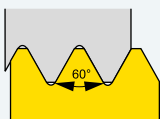
6	
Stoupání závitu / Stúpanie závitu	
Stoupání závitu Stúpanie závitu	Počet závitů na palec Počet závitov na palec
	Počet závitů na palec x 10
s x 100	Počet závitů na palec x 10

7			
Profil závitu / Profil závitu			
M	Metrický 60° ISO 965/1-1980	TR	Trapéz 30° ISO 2901/3-1977
W	Whitworth 55° ISO 228-1982	UN	Americký UN 60° ISO 5864-1978
RD	Oblý 30° DIN 405-1981	ACME	ACME 29° ANSI B1.5-1988
BSPT	ISO 228/1 35 21 1959 ISO 7/1	API	API
NPT	ANSI B1.1-1983		

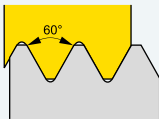
8	
Utvařec / Utvárač	
P1	lisovaný lisovaný
S	speciál speciál

ISO D
ISO D**M**

Plný profil

TN ..ER/EL...M

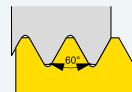
256 - 257

TN ..NR/NL...M

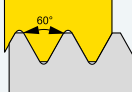
258 - 259

ISO P
ISO P**M**

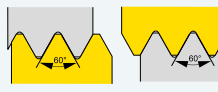
Částečný profil

TN ..ER/EL...60°

260

TN ..NR/NL...60°

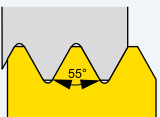
261

TN ..EN/NN...60°

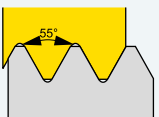
262

ISO M
ISO M**W**

Plný profil

TN ..ER/EL...W

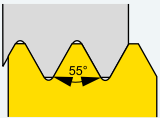
263

TN ..NR/NL...W

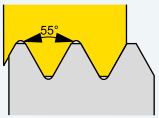
264 - 265

ISO S
ISO S**W**

Částečný profil

TN ..ER/EL...W

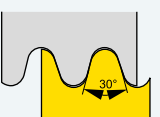
266

TN ..NR/NL...W

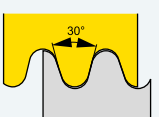
267

OSTATNÍ
OSTATNÉ**RD**

Plný profil

TN ..ER/EL...RD

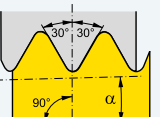
268

TN ..NR/NL...RD

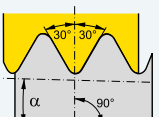
269

ZÁPICHY
ZÁPICHY**API**

Plný profil

TN ..ER/EL...API

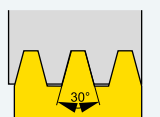
270

TN ..NR/NL...API

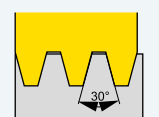
270

ZÁVITY
ZÁVITY**TR**

Plný profil

TN ..ER/EL...TR

271

TN ..NR/NL...TR

272

TN ..EN/NN...TR

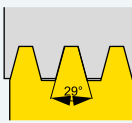
273

VBD
VRD

ACME

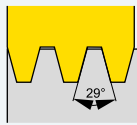
Plný profil

TN ..ER/EL...ACME



278

TN ..NR/NL...ACME

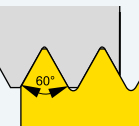


279

UN

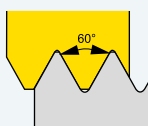
Plný profil

TN ..ER/EL...UN



274 - 275

TN ..NR/NL...UN

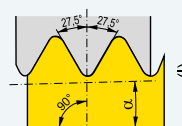


276 - 277

BSPT

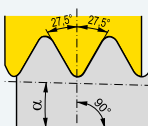
Plný profil

TN ..ER/EL..BSPT



280

TN ..NR/NL..BSPT

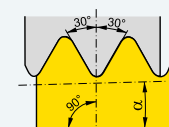


280

NTP

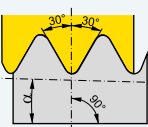
Plný profil

TN ..ER/EL...NTP



281

TN ..NR/NL...NTP



281

ISO D

ISO D

ISO P

ISO P

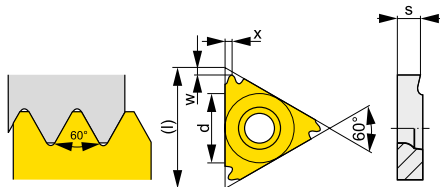
ISO M

ISO M

ISO S

ISO S

OSTATNÍ
OSTATNÉZÁPÍCHY
ZÁPÍCHYZÁVÍTY
ZÁVÍTYVBD
VRD

METRICKÝ 60° ISO 965/1-1980
PLNÝ PROFIL
VNĚJŠÍ / VONKAJŠÍ


Velikost Veľkosť	(l)	d	s		
16	16,5	9,525	3,47		
22	22,0	12,700	4,71		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

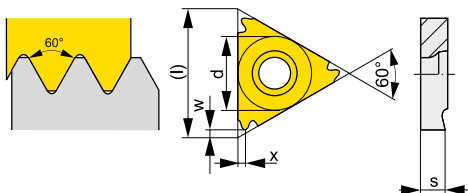
Nástroj viz strana / Nástroje vid' str.:157

Utvářející Utvárající	ISO	Stoupání Stúpanie	Materiály				x	w	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
			T8030						f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TN 16ER050M	0,5	●				0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER075M	0,8	●				0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER080M	0,8	●				0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER100M	1,0	●				0,70	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER125M	1,3	●				0,80	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER150M	1,5	●				1,00	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER175M	1,8	●				1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER200M	2,0	●				1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER250M	2,5	●				1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER300M	3,0	●				1,50	1,60	-	-	-	-
	TN 22ER350M	3,5	●				2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22ER400M	4,0	●				2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22ER450M	4,5	●				2,40	1,60	-	-	-	-
	TN 22ER500M	5,0	●				2,50	1,80	-	-	-	-
	TN 16EL050M	0,5	●				0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL075M	0,8	●				0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL080M	0,8	○				0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL100M	1,0	●				0,70	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL125M	1,3	●				0,80	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL150M	1,5	●				1,00	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL175M	1,8	●				1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL200M	2,0	●				1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL250M	2,5	●				1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL300M	3,0	●				1,50	1,60	-	-	-	-
	TN 22EL350M	3,5	●				2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22EL400M	4,0	●				2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22EL450M	4,5	○				2,40	1,60	-	-	-	-
	TN 22EL500M	5,0	●				2,50	1,80	-	-	-	-
	TN 16ER100M-P1	1,0	●				0,80	0,80	-	-	-	-
	TN 16ER125M-P1	1,3	●				0,80	0,80	-	-	-	-
	TN 16ER150M-P1	1,5	●				0,80	0,80	-	-	-	-
	TN 16ER175M-P1	1,8	●				1,50	1,20	-	-	-	-

METRICKÝ 60° ISO 965/1-1980

PLNÝ PROFIL

VNITŘNÍ / VNÚTORNÝ



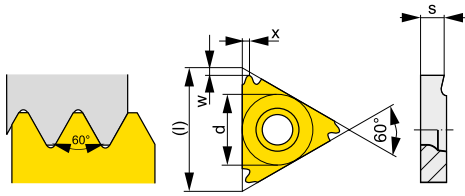
Velikost Veľkosť	l	d	s			
11	11,0	6,350	3,00			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroj viz strana / Nástroje viď str.: 159

Utvářející Utvárající	ISO	Stoupání Stúpanie	Materiály						Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu				
			T8030						x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	TN 11NR050M	0,5	●							0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 11NR075M	0,8	●							0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 11NR100M	1,0	●							0,70	1,30	-	-	-	-
	TN 11NR125M	1,3	●							0,80	1,30	-	-	-	-
	TN 11NR150M	1,5	●							1,00	1,30	-	-	-	-
	TN 11NR200M	2,0	●							1,00	1,30	-	-	-	-
	TN 16NR050M	0,5	●							0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 16NR075M	0,8	●							0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 16NR100M	1,0	●							0,70	1,30	-	-	-	-
	TN 16NR125M	1,3	●							0,80	1,30	-	-	-	-
	TN 16NR150M	1,5	●							1,00	1,30	-	-	-	-
	TN 16NR175M	1,8	●							1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16NR200M	2,0	●							1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16NR250M	2,5	●							1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16NR300M	3,0	●							1,50	1,30	-	-	-	-
	TN 22NR350M	3,5	●							2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22NR400M	4,0	●							2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22NR450M	4,5	●							2,40	1,60	-	-	-	-
TN 22NR500M	5,0	●							2,50	1,80	-	-	-	-	
	TN 11NL050M	0,5	●							0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 11NL075M	0,8	●							0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 11NL100M	1,0	●							0,70	1,30	-	-	-	-
	TN 11NL125M	1,3	●							0,80	1,30	-	-	-	-
	TN 11NL150M	1,5	●							1,00	1,30	-	-	-	-
	TN 11NL200M	2,0	○							1,00	1,30	-	-	-	-
	TN 16NL050M	0,5	○							0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 16NL075M	0,8	○							0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 16NL100M	1,0	●							0,70	1,30	-	-	-	-
	TN 16NL125M	1,3	●							0,80	1,30	-	-	-	-
	TN 16NL150M	1,5	●							1,00	1,30	-	-	-	-
	TN 16NL175M	1,8	●							1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16NL200M	2,0	●							1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16NL250M	2,5	●							1,40	1,30	-	-	-	-

METRICKÝ 60°
ČÁSTEČNÝ / ČIASTOČNÝ PROFIL
VNĚJŠÍ / VONKAJŠÍ



Velikost Velkosť	(l)	d	s			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

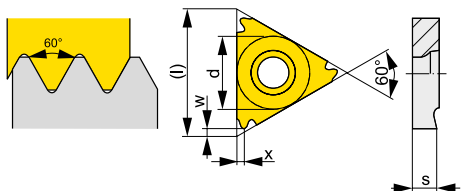
Nástroj viz strana / Nástroje vid' str.: 157

ISO	Stoupání Stúpanie	Materiály	x	w	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu			
					f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}		
					T8030					
	TN 16ERA60	0,50 ÷ 1,50	●		0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16ERAG60	0,50 ÷ 3,00	●		1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16ERG60	1,75 ÷ 3,00	●		1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 22ERN60	3,50 ÷ 5,00	●		2,50	1,80	-	-	-	-
	TN 16ELA60	0,50 ÷ 1,50	○		0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16ELAG60	0,50 ÷ 3,00	●		1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16ELG60	1,75 ÷ 3,00	○		1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 22ELN60	3,50 ÷ 5,00	○		2,50	1,80	-	-	-	-

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY - PRO SOUSTRUŽENÍ ZÁVITŮ
VYMENITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY - PRE SÚSTRUŽENIE ZÁVITOV

METRICKÝ 60°

ČÁSTEČNÝ / ČIASTOČNÝ PROFIL
VNITŘNÍ / VNÚTORNÝ

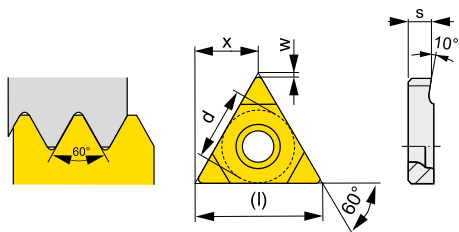


Velikost Velkosť	l	d	s		
11	11,0	6,350	3,00		
16	16,5	9,525	3,47		
22	22,0	12,700	4,60		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroj viz strana / Nástroje vid' str.: 159

Utvářec Utvárač	ISO	Stoupání Stúpanie	Materiály							Posuv na ot.		Hĺbka řezu Hĺbka rezu			
			T8030							x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TN 11NRA60	0,50 ÷ 1,50	●							0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16NRA60	0,50 ÷ 1,50	●							0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16NRAG60	0,50 ÷ 3,00	●							1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16NRG60	1,75 ÷ 3,00	●							1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 22NRN60	3,50 ÷ 5,00	●							2,50	1,80	-	-	-	-
	TN 11NLA60	0,50 ÷ 1,50	○							0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16NLA60	0,50 ÷ 1,50	○							0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16NLAG60	0,50 ÷ 3,00	●							1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16NLG60	1,75 ÷ 3,00	○							1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 22NLN60	3,50 ÷ 5,00	○							2,50	1,80	-	-	-	-

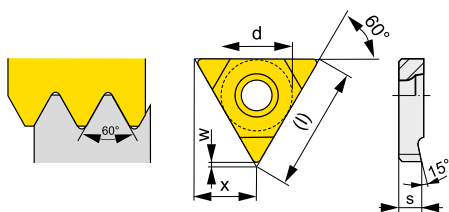
METRICKÝ 60° - S
ČÁSTEČNÝ / ČIASTOČNÝ PROFIL
VNĚJŠÍ / VONKAJŠÍ

Velikost Veľkosť	(l)	d	s		
22	22,0	12,700	4,60		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroj viz strana / Nástroje vid' str.: 158

Utvářec Utvárac	ISO	Stoupání Stúpanie	Materiály								Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu			
			T8030								x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TN 22EN350-500M	3,50 ÷ 5,00	●								11,00	0,75	-	-	-	-
	TN 22EN550-800M	5,50 ÷ 8,00	●								11,00	1,25	-	-	-	-

METRICKÝ 60° - S
ČÁSTEČNÝ / ČIASTOČNÝ PROFIL
VNITŘNÍ / VNÚTORNÝ

Velikost Veľkosť	(l)	d	s		
22	22,0	12,700	4,60		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

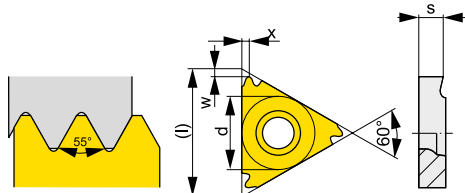
Nástroj viz strana / Nástroje vid' str.: 160

Utvářec Utvárac	ISO	Stoupání Stúpanie	Materiály								Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu			
			T8030								x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TN 22NN350-500M	3,50 ÷ 5,00	●								11,00	0,65	-	-	-	-
	TN 22NN550-800M	5,50 ÷ 8,00	●								11,00	0,95	-	-	-	-

WHITWORTH 55° ISO 228-1982

PLNÝ PROFIL

VNĚJŠÍ / VONKAJŠÍ



Velikost Velkosť	(l)	d	s			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

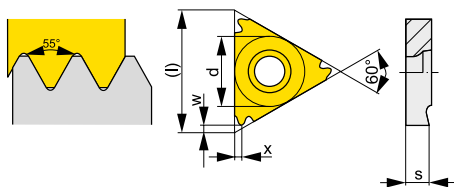
Nástroj viz strana / Nástroje vid' str.: 157

Utvářející Utvárající	ISO	Počet závitů/1" Počet závitov/1"	Materiály								Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu		
			T8030								x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	TN 16ER280W	28,0	●							0,70	0,60	-	-	-	-
	TN 16ER200W	20,0	●							0,90	0,80	-	-	-	-
	TN 16ER190W	19,0	●							1,00	0,80	-	-	-	-
	TN 16ER180W	18,0	●							1,00	0,80	-	-	-	-
	TN 16ER160W	16,0	●							1,10	0,90	-	-	-	-
	TN 16ER140W	14,0	●							1,20	1,00	-	-	-	-
	TN 16ER120W	12,0	●							1,40	1,10	-	-	-	-
	TN 16ER110W	11,0	●							1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16ER100W	10,0	●							1,50	1,20	-	-	-	-
	TN 16ER090W	9,0	●							1,70	1,20	-	-	-	-
	TN 16ER080W	8,0	●							1,50	1,20	-	-	-	-
	TN 22ER070W	7,0	●							2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22ER060W	6,0	●							2,30	1,60	-	-	-	-
TN 22ER050W	5,0	●							2,40	1,70	-	-	-	-	
	TN 16EL280W	28,0	○							0,70	0,60	-	-	-	-
	TN 16EL200W	20,0	○							0,90	0,80	-	-	-	-
	TN 16EL190W	19,0	○							1,00	0,80	-	-	-	-
	TN 16EL160W	16,0	○							1,10	0,90	-	-	-	-
	TN 16EL140W	14,0	●							1,20	1,00	-	-	-	-
	TN 16EL120W	12,0	○							1,40	1,10	-	-	-	-
	TN 16EL110W	11,0	●							1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16EL100W	10,0	○							1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16EL090W	9,0	○							1,70	1,20	-	-	-	-
	TN 16EL080W	8,0	○							1,50	1,20	-	-	-	-
	TN 22EL070W	7,0	○							2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22EL060W	6,0	○							2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22EL050W	5,0	○							2,40	1,70	-	-	-	-
	TN 16ER190W-P1	19,0	○							0,80	0,80	-	-	-	-
	TN 16ER140W-P1	14,0	●							1,50	1,20	-	-	-	-
	TN 16ER110W-P1	11,0	●							1,50	1,20	-	-	-	-

WHITWORTH 55° ISO 228-1982

PLNÝ PROFIL

VNITŘNÍ / VNÚTORNÝ

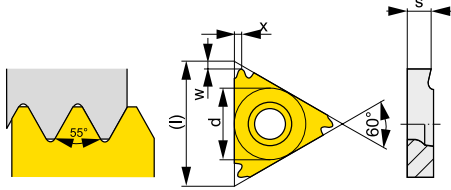


Velikost Velkosť	l	d	s			
11	11,0	6,350	3,00			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroj viz strana / Nástroje vid' str.: 159



Utvářející Utvárající	ISO	Počet závitů/1" Počet závitov/1"	T8030	Materiály		Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu		
				x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	TN 11NR190W	19,0	●		1,00	0,80	-	-	-	-
	TN 11NR140W	14,0	●		1,20	0,80	-	-	-	-
	TN 16NR280W	28,0	○		0,70	0,60	-	-	-	-
	TN 16NR200W	20,0	●		0,90	0,80	-	-	-	-
	TN 16NR190W	19,0	●		1,00	0,80	-	-	-	-
	TN 16NR160W	16,0	●		1,10	0,90	-	-	-	-
	TN 16NR140W	14,0	●		1,20	1,00	-	-	-	-
	TN 16NR120W	12,0	○		1,40	1,10	-	-	-	-
	TN 16NR110W	11,0	●		1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16NR100W	10,0	●		1,50	1,20	-	-	-	-
	TN 16NR090W	9,0	○		1,70	1,20	-	-	-	-
	TN 16NR080W	8,0	●		1,50	1,20	-	-	-	-
	TN 22NR070W	7,0	○		2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22NR060W	6,0	○		2,30	1,60	-	-	-	-
TN 22NR050W	5,0	●		2,40	1,70	-	-	-	-	
	TN 11NL190W	19,0	○		1,00	0,80	-	-	-	-
	TN 11NL140W	14,0	○		1,20	0,80	-	-	-	-
	TN 16NL280W	28,0	○		0,70	0,60	-	-	-	-
	TN 16NL200W	20,0	○		0,90	0,80	-	-	-	-
	TN 16NL190W	19,0	○		1,00	0,80	-	-	-	-
	TN 16NL160W	16,0	○		1,10	0,90	-	-	-	-
	TN 16NL140W	14,0	○		1,20	1,00	-	-	-	-
	TN 16NL120W	12,0	○		1,40	1,10	-	-	-	-
	TN 16NL110W	11,0	●		1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16NL100W	10,0	○		1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16NL090W	9,0	○		1,70	1,20	-	-	-	-
	TN 16NL080W	8,0	○		1,50	1,20	-	-	-	-
	TN 22NL070W	7,0	○		2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22NL060W	6,0	○		2,30	1,60	-	-	-	-
TN 22NL050W	5,0	○		2,40	1,70	-	-	-	-	

WHITWORTH 55° ISO 228-1982
ČÁSTEČNÝ / ČIASTOČNÝ PROFIL
VNĚJŠÍ / VONKAJŠÍ


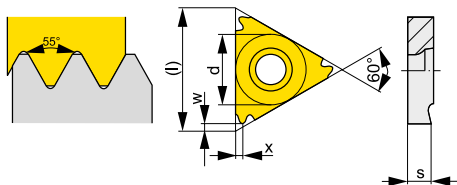
Velikost Velkosť	(l)	d	s			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroj viz strana / Nástroje viď str.: 157

Utvářející Utvárající	ISO	Počet závitů/1" Počet závitov/1"	Materiály							Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu	
			T8030					x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TN 16ERA55	48 ÷ 16	●					0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16ERAG55	48 ÷ 8	●					1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16ERG55	14 ÷ 8	●					1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 22ERN55	7 ÷ 5	●					2,50	1,80	-	-	-	-
	TN 16ELA55	48 ÷ 16	○					0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16ELAG55	48 ÷ 8	○					1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16ELG55	14 ÷ 8	○					1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 22ELN55	7 ÷ 5	○					2,50	1,80	-	-	-	-

WHITWORTH 55° ISO 228-1982
ČÁSTEČNÝ / ČIASTOČNÝ PROFIL
VNITŘNÍ / VNÚTORNÝ

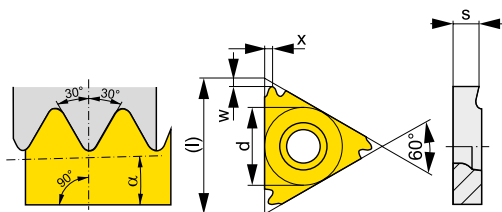


Velikost Velkosť	l	d	s			
11	11,0	6,350	3,00			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroj viz strana / Nástroje vid' str.: 159

Utvářeč Utvárač	ISO	Počet závitů/1" Počet závitov/1"	Materiály						Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu			
			T8030						x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TN 11NRA55	48 ÷ 16	●						0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16NRA55	48 ÷ 16	●						0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16NRAG55	48 ÷ 8	●						1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16NRG55	14 ÷ 8	●						1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 22NRN55	7 ÷ 5	●						2,50	1,80	-	-	-	-
	TN 11NLA55	48 ÷ 16	○						0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16NLA55	48 ÷ 16	○						0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16NLAG55	48 ÷ 8	○						1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16NLG55	14 ÷ 8	○						1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 22NLN55	7 ÷ 5	○						2,50	1,80	-	-	-	-

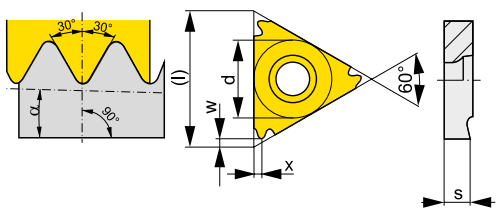
API
PLNÝ PROFIL
VNĚJŠÍ / VONKAJŠÍ

Velikost Velkosť	(l)	d	s	α		
16	16,5	9,525	3,47	1°47'		
22	22,0	12,700	4,71	4°46'		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroj viz strana / Nástroje vid' str.: 157

ISO	ISO	Počet závitů/1" Počet závitov/1"	Materiály						Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu			
			T8030						x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TN 16ER100API-RD01	10,0	●						1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16ER080API-RD01	8,0	●						1,70	1,20	-	-	-	-
	TN 22ER040API038-402	4,0	●						2,60	1,70	-	-	-	-
	TN 22EL040API038-402	4,0	○						2,60	1,70	-	-	-	-

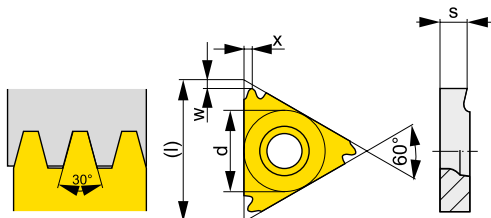
API
PLNÝ PROFIL
VNITŘNÍ / VNÚTORNÝ

Velikost Velkosť	(l)	d	s	α		
16	16,5	9,525	3,47	1°47'		
22	22,0	12,700	4,71	4°46'		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroj viz strana / Nástroje vid' str.: 159



ISO	ISO	Počet závitů/1" Počet závitov/1"	Materiály						Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu			
			T8030						x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TN 16NR100API-RD01	10,0	●						1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16NR080API-RD01	8,0	●						1,70	1,20	-	-	-	-
	TN 22NR040API038-402	4,0	○						2,60	1,70	-	-	-	-
	TN 22NL040API038-402	4,0	○						2,60	1,70	-	-	-	-

TRAPÉZ 30° DIN 103-1977, ISO 2901/3-1977
PLNÝ PROFIL
VNĚJŠÍ / VONKAJŠÍ


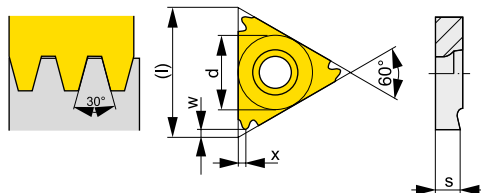
Velikost Velkosť	l	d	s				
16	16,5	9,525	3,47				
22	22,0	12,700	4,71				

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroj viz strana / Nástroje vid' str.: 157

ISO	Stoupání Stúpanie	Materiály						Posuv na ot.		Hĺoubka řezu Hĺibka rezu				
		T8030					x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}		
	TN 16ER150TR	1,5	●						1,00	1,00	-	-	-	-
	TN 16ER200TR	2,0	●						1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER300TR	3,0	●						1,50	1,30	-	-	-	-
	TN 22ER400TR	4,0	●						2,30	1,65	-	-	-	-
	TN 22ER500TR	5,0	●						2,50	2,10	-	-	-	-
	TN 16EL150TR	1,5	○						1,00	1,00	-	-	-	-
	TN 16EL200TR	2,0	●						1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL300TR	3,0	●						1,50	1,30	-	-	-	-
	TN 22EL400TR	4,0	●						2,30	1,65	-	-	-	-
	TN 22EL500TR	5,0	●						2,50	2,10	-	-	-	-



TRAPÉZ 30° DIN 103-1977, ISO 2901/3-1977
PLNÝ PROFIL
VNITŘNÍ / VNÚTORNÝ



Velikost Velkosť	l	d	s
16	16,5	9,525	3,47
22	22,0	12,700	4,71

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

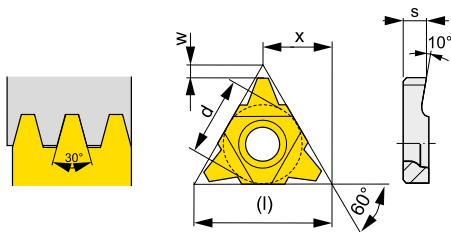
Nástroj viz strana / Nástroje vid' str.: 159

ISO	Stoupání Stúpanie	Materiály							Posuv na ot.		Hĺoubka řezu Hĺĺbka rezu					
		T8030							x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}		
ISO S ISO S		TN 16NR150TR	1,5	●							1,00	1,00	-	-	-	-
		TN 16NR200TR	2,0	●							1,40	1,30	-	-	-	-
		TN 16NR300TR	3,0	●							1,50	1,30	-	-	-	-
		TN 22NR400TR	4,0	●							2,30	1,65	-	-	-	-
		TN 22NR500TR	5,0	●							2,50	2,10	-	-	-	-
OSTATNÍ OSTATNÉ		TN 16NL150TR	1,5	○							1,00	1,00	-	-	-	-
		TN 16NL200TR	2,0	○							1,40	1,30	-	-	-	-
		TN 16NL300TR	3,0	●							1,50	1,30	-	-	-	-
		TN 22NL400TR	4,0	●							2,30	1,65	-	-	-	-
		TN 22NL500TR	5,0	●							2,50	2,10	-	-	-	-

TRAPÉZ 30° S

PLNÝ PROFIL

VNĚJŠÍ / VONKAJŠÍ



Velikost Velkosť	(l)	d	s		
22	22,0	12,700	4,60		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

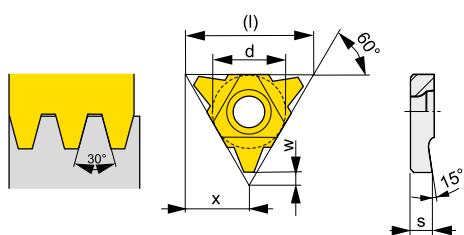
Nástroj viz strana / Nástroje vid' str.: 158

ISO	Stoupání Stúpanie	Materiály								Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu		
		T8030						x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	TN 22EN600TR	6,0	●						11,00	1,55	-	-	-	-
	TN 22EN700TR	7,0	●						11,00	1,85	-	-	-	-

TRAPÉZ 30° S

PLNÝ PROFIL

VNITŘNÍ / VNÚTORNÝ

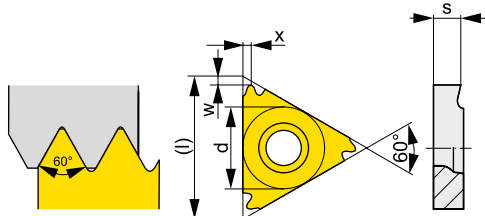


Velikost Velkosť	(l)	d	s		
22	22,0	12,700	4,60		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroj viz strana / Nástroje vid' str.: 160



ISO	Stoupání Stúpanie	Materiály								Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu		
		T8030						x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	TN 22NN600TR	6,0	●						11,00	1,55	-	-	-	-
	TN 22NN700TR	7,0	●						11,00	1,85	-	-	-	-

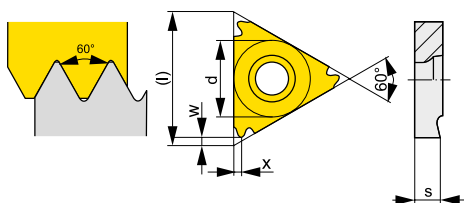
AMERICKÝ UN 60°
SO 5864-1978, ANSI B1.1-1983
PLNÝ PROFIL
VNĚJŠÍ / VONKAJŠÍ


Velikost Veľkosť	(l)	d	s		
16	16,5	9,525	3,47		
22	22,0	12,700	4,71		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroj viz strana / Nástroje vid' str.: 157

ISO	Počet závitů/1" Počet závitov/1"	T8030	Materiály				x	w	Posuv na ot.		Hĺoubka řezu Hĺibka rezu	
									f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TN 16ER320UN	32,0	○				0,60	0,60	-	-	-	-
	TN 16ER280UN	28,0	○				0,70	0,60	-	-	-	-
	TN 16ER240UN	24,0	○				0,80	0,70	-	-	-	-
	TN 16ER200UN	20,0	●				0,90	0,80	-	-	-	-
	TN 16ER180UN	18,0	●				1,00	0,80	-	-	-	-
	TN 16ER160UN	16,0	●				1,10	0,90	-	-	-	-
	TN 16ER140UN	14,0	●				1,20	1,00	-	-	-	-
	TN 16ER130UN	13,0	○				1,30	1,00	-	-	-	-
	TN 16ER120UN	12,0	●				1,40	1,10	-	-	-	-
	TN 16ER115UN	11,5	○				1,40	1,10	-	-	-	-
	TN 16ER110UN	11,0	○				1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16ER100UN	10,0	●				1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16ER090UN	9,0	○				1,70	1,20	-	-	-	-
	TN 16ER080UN	8,0	●				1,60	1,20	-	-	-	-
	TN 22ER070UN	7,0	○				2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22ER060UN	6,0	○				2,30	1,60	-	-	-	-
TN 22ER050UN	5,0	○				2,50	1,70	-	-	-	-	
	TN 16EL320UN	32,0	○				0,60	0,60	-	-	-	-
	TN 16EL280UN	28,0	○				0,70	0,60	-	-	-	-
	TN 16EL240UN	24,0	○				0,80	0,70	-	-	-	-
	TN 16EL200UN	20,0	○				0,90	0,80	-	-	-	-
	TN 16EL180UN	18,0	○				1,00	0,80	-	-	-	-
	TN 16EL160UN	16,0	○				1,10	0,90	-	-	-	-
	TN 16EL140UN	14,0	○				1,20	1,00	-	-	-	-
	TN 16EL120UN	12,0	○				1,30	1,10	-	-	-	-
	TN 16EL110UN	11,0	○				1,40	1,10	-	-	-	-
	TN 16EL100UN	10,0	○				1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16EL090UN	9,0	○				1,70	1,20	-	-	-	-
	TN 16EL080UN	8,0	○				1,60	1,20	-	-	-	-
	TN 22EL070UN	7,0	○				2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22EL060UN	6,0	○				2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22EL050UN	5,0	○				2,50	1,70	-	-	-	-

AMERICKÝ UN 60°
ISO 5864-1978, ANSI B1.1-1983**PLNÝ PROFIL**
VNITŘNÍ / VNÚTORNÝ

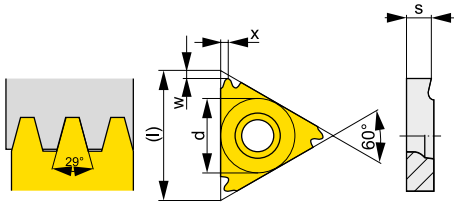
Velikost Veľkosť	l	d	s		
16	16,5	9,525	3,47		
22	22,0	12,700	4,71		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroj viz strana / Nástroje vid' str.: 159

ISO	Počet závitů/1" Počet závitov/1"	T8030	Materiály				x	w	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu			
									f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}		
	TN 16NR320UN	32,0	○					0,60	0,60	-	-	-	-	
	TN 16NR280UN	28,0	○					0,70	0,60	-	-	-	-	
	TN 16NR240UN	24,0	○					0,80	0,70	-	-	-	-	
	TN 16NR200UN	20,0	○					0,90	0,80	-	-	-	-	
	TN 16NR180UN	18,0	○					1,00	0,80	-	-	-	-	
	TN 16NR160UN	16,0	○					1,10	0,90	-	-	-	-	
	TN 16NR140UN	14,0	●					1,20	1,00	-	-	-	-	
	TN 16NR130UN	13,0	○					1,30	1,00	-	-	-	-	
	TN 16NR120UN	12,0	●					1,40	1,10	-	-	-	-	
	TN 16NR115UN	11,5	○					1,40	1,10	-	-	-	-	
	TN 16NR110UN	11,0	○					1,50	1,10	-	-	-	-	
	TN 16NR100UN	10,0	○					1,50	1,10	-	-	-	-	
	TN 16NR080UN	8,0	○					1,50	1,20	-	-	-	-	
	TN 22NR070UN	7,0	○					2,30	1,60	-	-	-	-	
	TN 22NR060UN	6,0	○					2,30	1,60	-	-	-	-	
TN 22NR050UN	5,0	○					2,50	1,70	-	-	-	-		
	TN 16NL320UN	32,0	○					0,60	0,60	-	-	-	-	
	TN 16NL280UN	28,0	○					0,70	0,60	-	-	-	-	
	TN 16NL240UN	24,0	○					0,80	0,70	-	-	-	-	
	TN 16NL200UN	20,0	○					0,90	0,80	-	-	-	-	
	TN 16NL180UN	18,0	○					1,00	0,80	-	-	-	-	
	TN 16NL160UN	16,0	○					1,10	0,90	-	-	-	-	
	TN 16NL140UN	14,0	○					1,20	1,00	-	-	-	-	
	TN 16NL120UN	12,0	○					1,30	1,00	-	-	-	-	
	TN 16NL110UN	11,0	○					1,40	1,10	-	-	-	-	
	TN 16NL100UN	10,0	○					1,50	1,10	-	-	-	-	
	TN 16NL080UN	8,0	○					1,60	1,20	-	-	-	-	
	TN 22NL070UN	7,0	○					2,30	1,60	-	-	-	-	
	TN 22NL060UN	6,0	○					2,30	1,60	-	-	-	-	
		TN 16NR200UN-P1	20,0	○					0,80	0,80	-	-	-	-
		TN 16NR180UN-P1	18,0	○					0,80	0,80	-	-	-	-
TN 16NR160UN-P1		16,0	○					0,80	0,80	-	-	-	-	

ACME 29° ANSI B1,5-1988
PLNÝ PROFIL
VNĚJŠÍ / VONKAJŠÍ



Velikost Velkosť	(l)	d	s		
16	16,5	9,525	3,47		
22	22,0	12,700	4,71		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroj viz strana / Nástroje vid' str.: 157

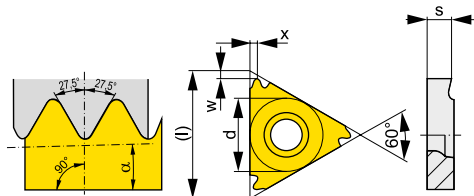
ISO	Počet závitů / 1" Počet závitov / 1"	Materiály		x	w	Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu		
		T8030				f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	TN 16ER120ACME	12,0	○		1,40	1,20	-	-	-	-
	TN 16ER100ACME	10,0	○		1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER080ACME	8,0	○		1,50	1,40	-	-	-	-
	TN 22ER060ACME	6,0	○		2,40	2,10	-	-	-	-
	TN 22ER050ACME	5,0	○		2,40	1,90	-	-	-	-
	TN 22EL060ACME	6,0	○		2,40	2,10	-	-	-	-
	TN 22EL050ACME	5,0	○		2,40	1,90	-	-	-	-

BSPT

ISO 228/1 35 21 1959, ISO 7/1

PLNÝ PROFIL

VNĚJŠÍ / VONKAJŠÍ



Velikost Velkosť	(l)	d	s	α		
16	16,5	9,525	3,47	1°47'		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroj viz strana / Nástroje vid' str.: 157

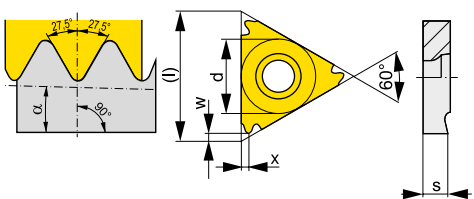
ISO	Počet závitů/1" Počet závitov/1"	Materiály										Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu		
		T8030									x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TN 16ER140BSPT	14,0	●								1,50	1,20	-	-	-	-
	TN 16ER110BSPT	11,0	●								1,50	1,20	-	-	-	-

BSPT

ISO 228/1 35 21 1959, ISO 7/1

PLNÝ PROFIL

VNITŘNÍ / VNÚTORNÝ

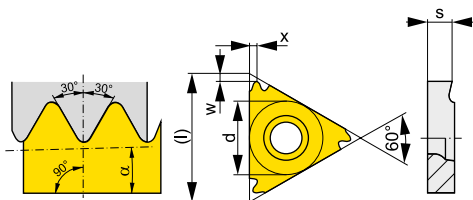


Velikost Velkosť	(l)	d	s	α		
16	16,5	9,525	3,47	1°47'		

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroj viz strana / Nástroje vid' str.: 159

ISO	Počet závitů/1" Počet závitov/1"	Materiály										Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu		
		T8030									x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TN 16NR140BSPT	14,0	●								1,50	1,20	-	-	-	-
	TN 16NR110BSPT	11,0	●								1,50	1,20	-	-	-	-

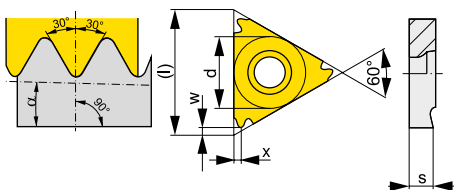
VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY - PRO SOUSTRUŽENÍ ZÁVITŮ
VYMNITELNÉ REZNÉ DOŠTIČKY - PRE SÚSTRUŽENIE ZÁVITOV
NPT ANSI B1.1-1983
PLNÝ PROFIL
VNĚJŠÍ / VONKAJŠÍ


Velikost Velkosť	(l)	d	s	α	
16	16,5	9,525	3,47	1°47'	

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroj viz strana / Nástroje vid' str.: 157

ISO	Počet závitů/1" Počet závitov/1"	Materiály								Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu			
		T8030								x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TN 16ER270NPT	27,0	●							0,80	0,70	-	-	-	-
	TN 16ER180NPT	18,0	●							0,80	0,70	-	-	-	-
	TN 16ER140NPT	14,0	●							1,50	0,70	-	-	-	-
	TN 16ER115NPT	11,5	●							1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16ER080NPT	8,0	●							1,60	1,10	-	-	-	-

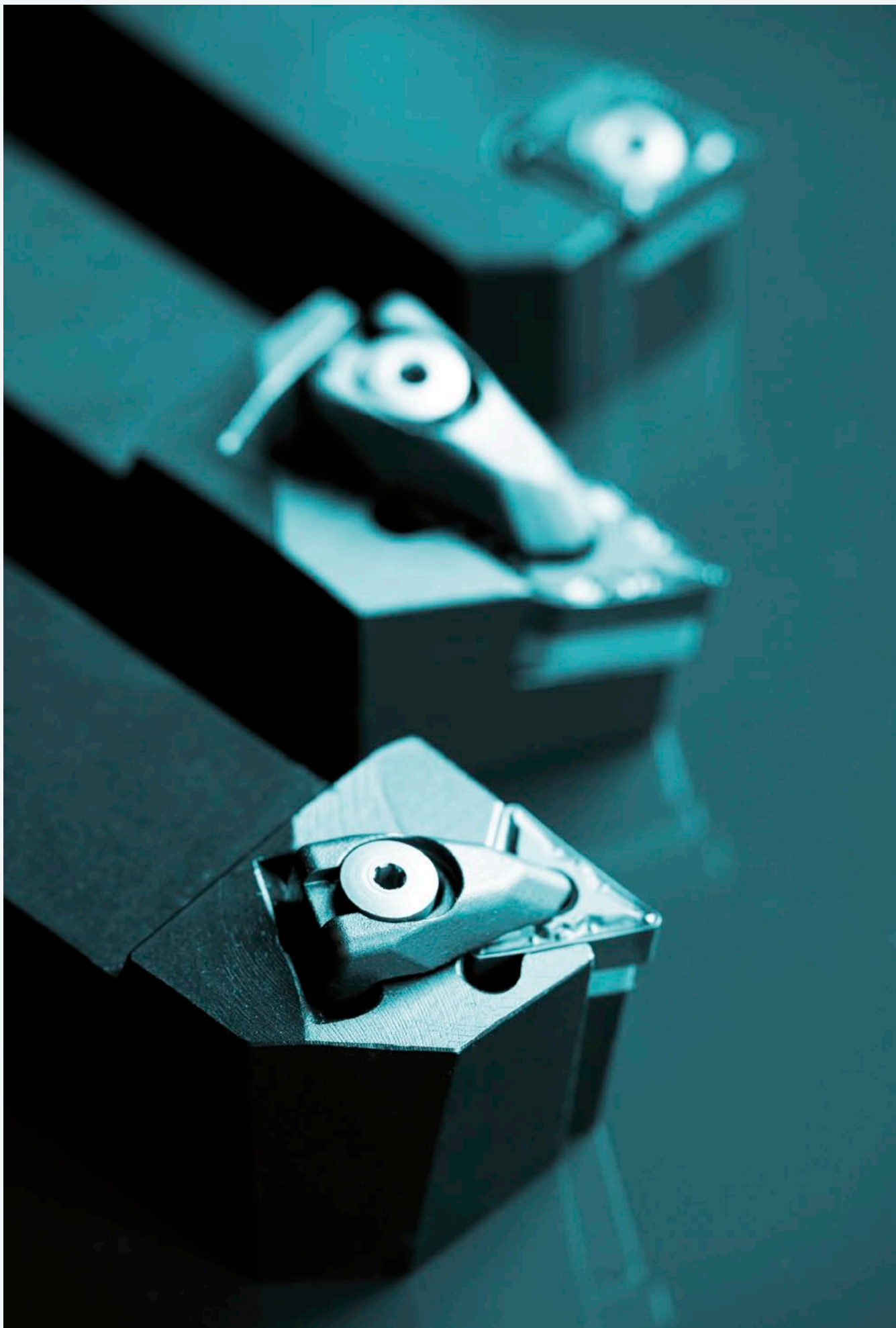
NPT ANSI B1.1-1983
PLNÝ PROFIL
VNITŘNÍ / VNÚTORNÝ


Velikost Velkosť	(l)	d	s	α	
11	11,0	6,350	3,00	1°47'	
16	16,5	9,525	3,47	1°47'	

Všechny rozměry / Všetky rozmery v [mm]

Nástroj viz strana / Nástroje vid' str.: 159

ISO	Počet závitů/1" Počet závitov/1"	Materiály								Posuv na ot.		Hloubka řezu Hĺbka rezu			
		T8030								x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TN 11NR180NPT	18,0	●							0,80	0,70	-	-	-	-
	TN 11NR140NPT	14,0	●							0,80	0,70	-	-	-	-
	TN 16NR140NPT	14,0	●							1,50	0,70	-	-	-	-
	TN 16NR115NPT	11,5	●							1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16NR080NPT	8,0	●							1,60	1,10	-	-	-	-



TECHNICKÁ ČÁST TECHNICKÁ ČÁST

OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY

VOLBA NÁSTROJE
VOLBA NÁSTROJA

GEOMETRIE VBD
GEOMETRIA VFD

ŘEZNÉ MATERIÁLY
ŘEZNÉ MATERIÁLY

VOLBA ŘEZ. PODMÍNEK
VOLBA ŘEZ. PODMIENOK

OPOTŘEBENÍ
OPOTREBENIE

DALŠÍ INFORMACE
DALŠIE INFORMÁCIE

PŘEVODNÍ TABULKA
PREVODNÁ TABUĽKA



Při volbě nástroje a startovních řezných podmínek je jednou z nejdůležitějších věcí správná identifikace obráběného materiálu. Pro zjednodušení rozdělujeme obráběné materiály do šesti základních skupin, respektive do dvacetičtyř podskupin v nichž jsou sdružovány materiály, které vyvolávají kvalitativně stejný typ zatížení (namáhání) břitu a tudíž vyvolávají i podobný typ opotřebení.

Proto prvním krokem je zařazení materiálu obrobku do jedné z (pod)skupin - viz následující tabulka č. 1.

Tabulka č. 1

Skupina	Podskupina	Definice podskupiny / Definícia podskupiny
P	P1	Oceli a ocelolityny s velmi dobrou (zlepšenou) obrobitelností, automatové a nízkouhlíkové oceli
	P2	Nelegované a nízkolegované ocelolityny a oceli se středním obsahem uhlíku (0,25 <C<0,55) s pevností do 900MPa a tvrdostí v rozsahu 160-255HB
	P3	Hůře obrobitelné nelegované a nízkolegované ocelolityny a oceli se středním obsahem uhlíku s pevností do 1000 MPa a tvrdostí do 300HB
	P4	Středně až vysoce legované ocelolityny a oceli (většinou s obsahem uhlíku 0,55 <C) pevnost do 1270 MPa a tvrdost do 375HB resp. 40HRC)
M	M1	Feritické korozivzdorné oceli
	M2	Martenzitické korozivzdorné oceli
	M3	Austenitické korozivzdorné oceli
	M4	Feriticko - austenitické (duplexní) a superaustenitické korozivzdorné oceli
K	K1	Šedé litiny
	K2	Temperované litiny
	K3	Tvárné litiny feritické a feriticko-perlitické
	K4	Tvárné litiny perliticko-feritické, perliticko- sorbitické a perlitické
N	N1	Hliník a jeho měkké slitiny Al (s nízkým obsahem Si) zejména tvářené a lité (nevytvrzené), tvrdost do 100HB
	N2	Tvrdé slitiny Al, zejména lité vytvrzené (s vysokým obsahem Si)
	N3	Měkké slitiny Cu automatová mosaz a ostatní měkké mosazi a bronzы
	N4	Hůře obrobitelné a tvrdé slitiny Cu
S	S1	Technicky čistý Ti, slitiny α , $\alpha+\beta$ a β slitiny zušlechťené a stárnuté
	S2	Slitiny na bázi Fe
	S3	Slitiny na bázi Ni
	S4	Slitiny na bázi Co
H	H1	Vysoce pevné a tvrdé nástrojové oceli a kalené a zušlechťené oceli o tvrdosti 40-50HRC
	H2	Tvrzená a bílá litina 350-600HV
	H3	Kalené a zušlechťené oceli o tvrdosti v rozmezí 50-55HRC
	H4	Kalené a zušlechťené (převážně nástrojové) oceli o tvrdosti vyšší než 55HRC

Pri volbe nástroja a štartovacích rezných podmienok je jednou z najdôležitejších vecí správna identifikácia obrábaného materiálu. Pre zjednodušenie rozdeľujeme obrábané materiály do šiestich základných skupín, respektíve do dvadsaťštyri podskupín, 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 (pod)skupín - vid' nasledujúca tabuľka č. 1.

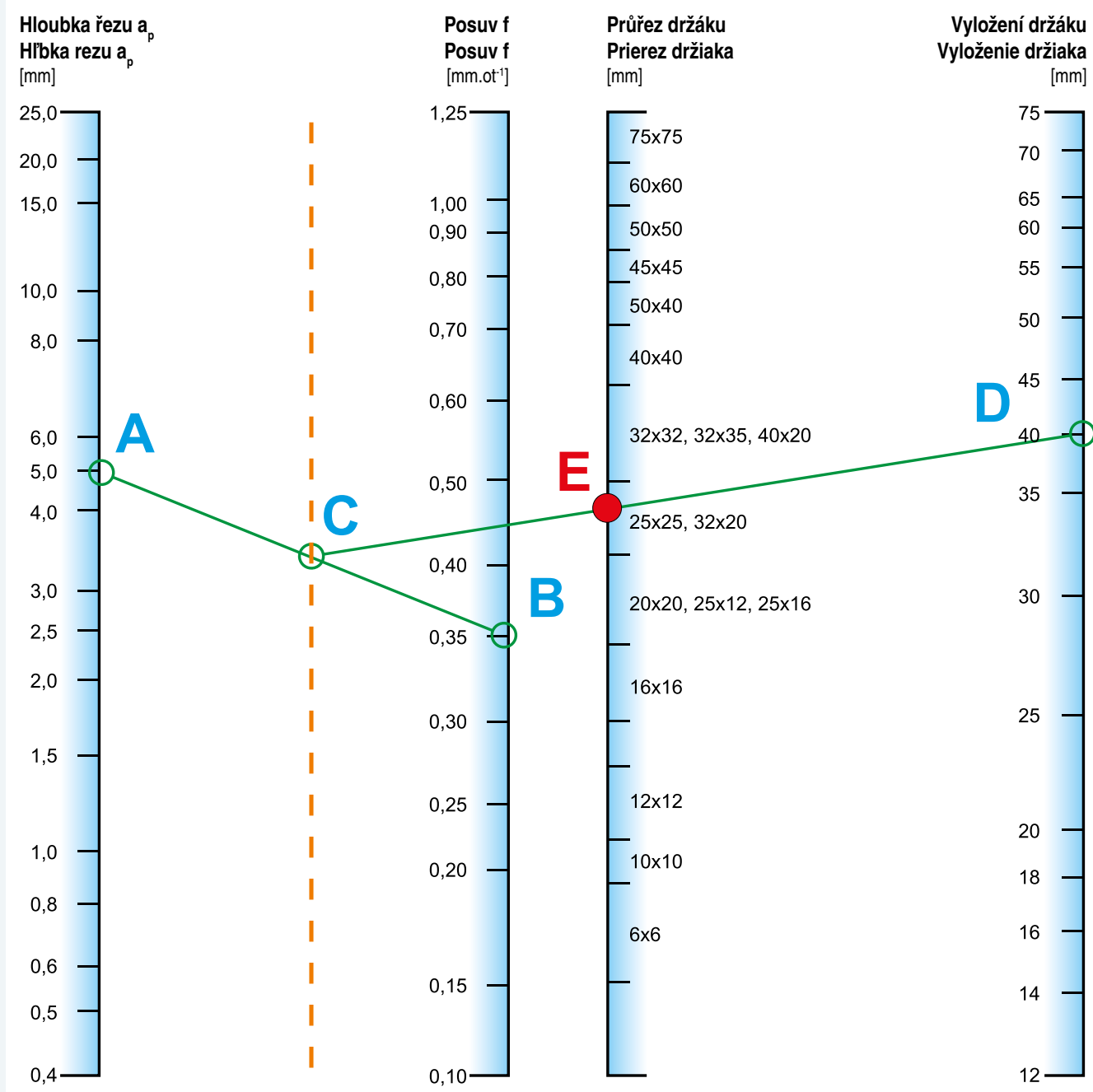
Tabulka č. 1

Skupina	Podskupina	Definice podskupiny / Definícia podskupiny	Příklad Příklad	korekce k et. korekcia k et.
P	P1	Oceli a ocelolityny s velmi dobrou (zlepšenou) obrobitelností, automatové a nízkouhlíkové oceli	ČSN 11 109	1,33
	P2	Nelegované a nízkolegované ocelolityny a oceli se středním obsahem uhlíku (0,25 <C<0,55) s pevností do 900MPa a tvrdostí v rozsahu 160-255HB	ČSN 12 050	1,00
	P3	Hůře obrobitelné nelegované a nízkolegované ocelolityny a oceli se středním obsahem uhlíku s pevností do 1 000 MPa a tvrdostí do 300HB	ČSN 15 340	0,80
	P4	Středně až vysokolegované ocelolityny a oceli (většinou s vyšším obsahem uhlíku 0,55<C) pevnost do 1270 MPa a tvrdost do 375HB resp. 40 HRC)	ČSN 19 436	0,60
M	M1	Feritické koróziivzdorné oceli	ČSN 17041	1,09
	M2	Martenzitické koróziivzdorné oceli	ČSN 17042	1,06
	M3	Austenitické koróziivzdorné oceli	ČSN 17 247	1,00
	M4	Feriticko - austenitické (duplexní) a superaustenitické koróziivzdorné oceli	ČSN 17 465	0,93
K	K1	Šedé litiny	ČSN 42 2425	1,00
	K2	Temperované litiny	ČSN 42 2545	0,95
	K3	Tvárné litiny feritické a feriticko-perlitické	ČSN 42 2304	0,90
	K4	Tvárné litiny perliticko-feritické, perliticko- sorbitické a perlitické	ČSN 42 2307	0,85
N	N1	Hliník a jeho měkké zliatiny Al (s nízkým obsahem Si) najmä tvárnené a liaté (nevytvrzené), tvrdosť do 100HB	ČSN 42 4400	1,00
	N2	Tvrde zliatiny Al, najmä liaté vytvrzené (s vysokým obsahom Si)	ČSN 42 4330	0,65
	N3	Mäkké zliatiny Cu Automatová mosadz a ostatné mäkké mosadze a bronzы	ČSN 42 3135	0,60
	N4	Horšie obrobitelné a tvrdé zliatiny Cu	ČSN 42 3145	0,40
S	S1	Technicky čistý Ti, zliatiny α , $\alpha+\beta$ a β zliatiny zušľachtené a stárnuté	TiAl6V4	1,75
	S2	Slitiny na báze Fe	INCOLOY 800	1,20
	S3	Slitiny na báze Ni	INCONEL 718	1,00
	S4	Slitiny na báze Co	Haynes 25	0,75
H	H1	Vysokopevné a tvrdé nástrojové ocele a kalené a zušľachtené ocele o tvrdosti 40-50HRC	ČSN 19 854	1,15
	H2	Tvrdená a biela liatina 350-600HV	ČSN 42 2483	1,10
	H3	Kalené a zušľachtené ocele o tvrdosti v rozmedzí 50 - 55HRC	ČSN 19 552.4	1,00
	H4	Kalené a zušľachtené (prevážne nástrojové) ocele o tvrdosti vyššej ako 55 HRC	ČSN 19 436.4	0,95

Volba průřezu (kvadrátu) nožového držáku

Volba průřezu držáku je ve většině případů dána možnostmi obráběcího stroje, ale pro případ, že lze provést volbu, uvádíme následující nomogram - obr. č. 1, který umožňuje optimální volbu průřezu držáku s ohledem na použité rezní podmínky (posuv a hloubka řezu) a vyložení nástroje.

Obrázek č. 1



Volba prierezu nožového držiaka

Volba prierezu držiaka je vo väčšine prípadov daná možnosťami obrábacieho stroja, ale pre prípad, že sa dá vykonať voľba, uvádzame nasledujúci nomogram - obr. č. 1, ktorý umožňuje optimálnu voľbu prierezu držiaka s ohľadom na použité rezní podmienky (posuv a hĺbka rezu) a vyloženia nástroja.

Obrázok č. 1

Příklad použití nomogramu:

V prvém kroku spojíme zvolenou (nebo maximální) hloubku řezu a_p (bod A) se zvoleným (nebo opět maximálním použitým) posuvem f (bod B). Z průsečíku středové přímky a spojnice těchto dvou bodů (bod C) vedeme úsečku do bodu označujícího vyložení držáku (bod D). Na druhé ose zprava pak odečteme vhodný průřez držáku (bod E).

Príklad použitia nomogramu:

V prvom kroku spojíme zvolenú alebo maximálnu hĺbku rezu a_p (bod A) so zvoleným alebo maximálnym použitým posuvom f (bod B). Z priesečníku stredovej priamky a spojnice týchto dvoch bodov (bod C) vedieme úsečku do bodu označujúceho vyloženie držiaka (bod D). Na druhej osi zprava potom odčítame vhodný prierez držiaka (bod E).

Volba základního tvaru a velikosti břitové destičky

Tabulka č. 2

Volba základního tvaru a velikosti rezní doštičky

Tabulka č. 2

priorita volby priorita volby	tvar VBD tvar VRD	velikost VBD velikost VRD	Maximální přípustná délka břitu v záběru L_{max} [mm] Maximální přípustná délka ostria v záběru L_{max} [mm]		
<p>Zlepšuje se přístupnost k opěrnému hrotu a aplikační rozsah při proměnném úhlu nastavení Zlepšuje sa přístupnosť k opornému hrotu a aplikačný rozsah pri premennom uhle nastavenia</p> <p>Roste odolnosť proti plastickej deformácii a odolnosť v prerušovanom reze Rastie odolnosť proti plastickej deformácii a odolnosť v prerušovanom reze</p>		V	11	0,25L	2,8
			16		4,2
		D	07	0,25L	2,0
			11		2,9
			15		3,9
		K	16	0,25L	4,7
			19		4,7
		T	11	0,33L	3,6
			16		5,5
			22		7,3
			27		9,1
		W	06	0,50L	3,3
			08		4,4
		C	06	0,66L	4,2
			09		6,4
			12		8,5
			16		10,6
			19		12,7
			25		16,5
		S	09	0,66L	6,3
			12		8,4
			15		10,4
			19		12,6
			25		16,8
			38		25,0
		R	06	0,40D	2,4
			08		3,2
			10		4,0
12			4,8		
15			6,0		
16			6,4		
19			7,6		
20			8,0		
25			10,0		
32			12,8		

OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
OBRÁBĚNÉ MATERIÁLYVOLBA NÁSTROJE
VOLBA NÁSTROJAGEOMETRIE VBD
GEOMETRIA VRDŘEZNÉ MATERIÁLY
REZNÉ MATERIÁLYVOLBA ŘEZ. PODMÍNEK
VOLBA REZ. PODMIENOKOPOTŘEBENÍ
OPOTREBENIEDALŠÍ INFORMACE
ĎALŠIE INFORMÁCIEPŘEVODNÍ TABULKA
PREVODNÁ TABUĽKA

Volba optimální tloušťky břitové destičky

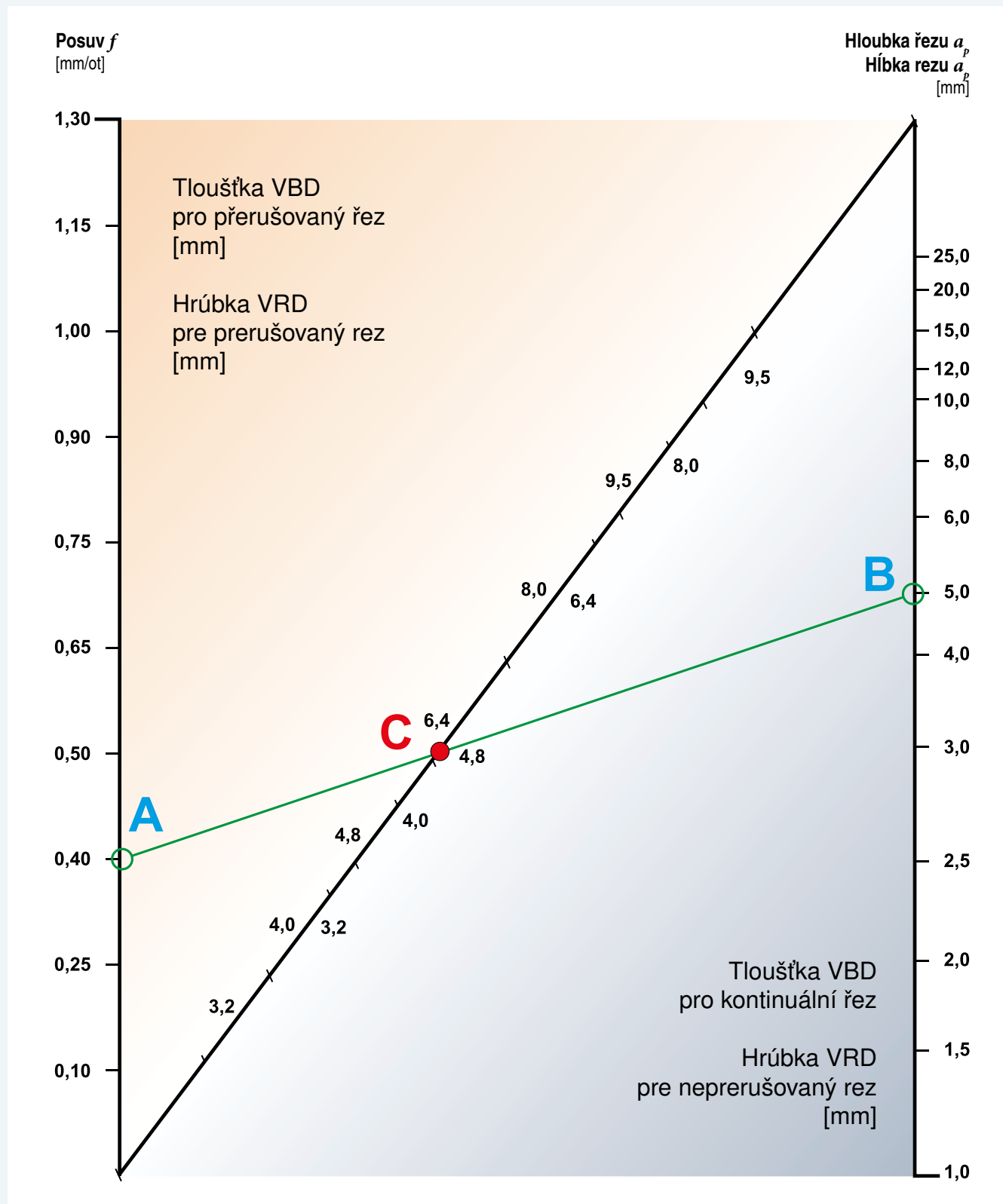
Pro určení tloušťky VBD opět použijeme jednoduchý nomogram - obr. č. 2. Pro zvolenou kombinaci posuvu a hloubky řezu určíme tloušťku destičky z průsečíku na střední (šikmé) ose pro přerušovaný nebo nepřerušovaný řez. Zvolíme VBD o nejbližší vyšší tloušťce.

Obrázek č. 2

Volba optimálnej hrúbky reznej doštičky

Pre určenie hrúbky VRD opäť použijeme jednoduchý nomogram - obr. č. 2. Pre zvolenú kombináciu posuvu a hĺbky rezu určíme hrúbku doštičky z priesečníku na strednej (šikmej) osi pre prerušovaný lebo neprerušovaný řez. Zvolíme VRD o najbližšej vyššej hrúbke.

Obrázok č. 2

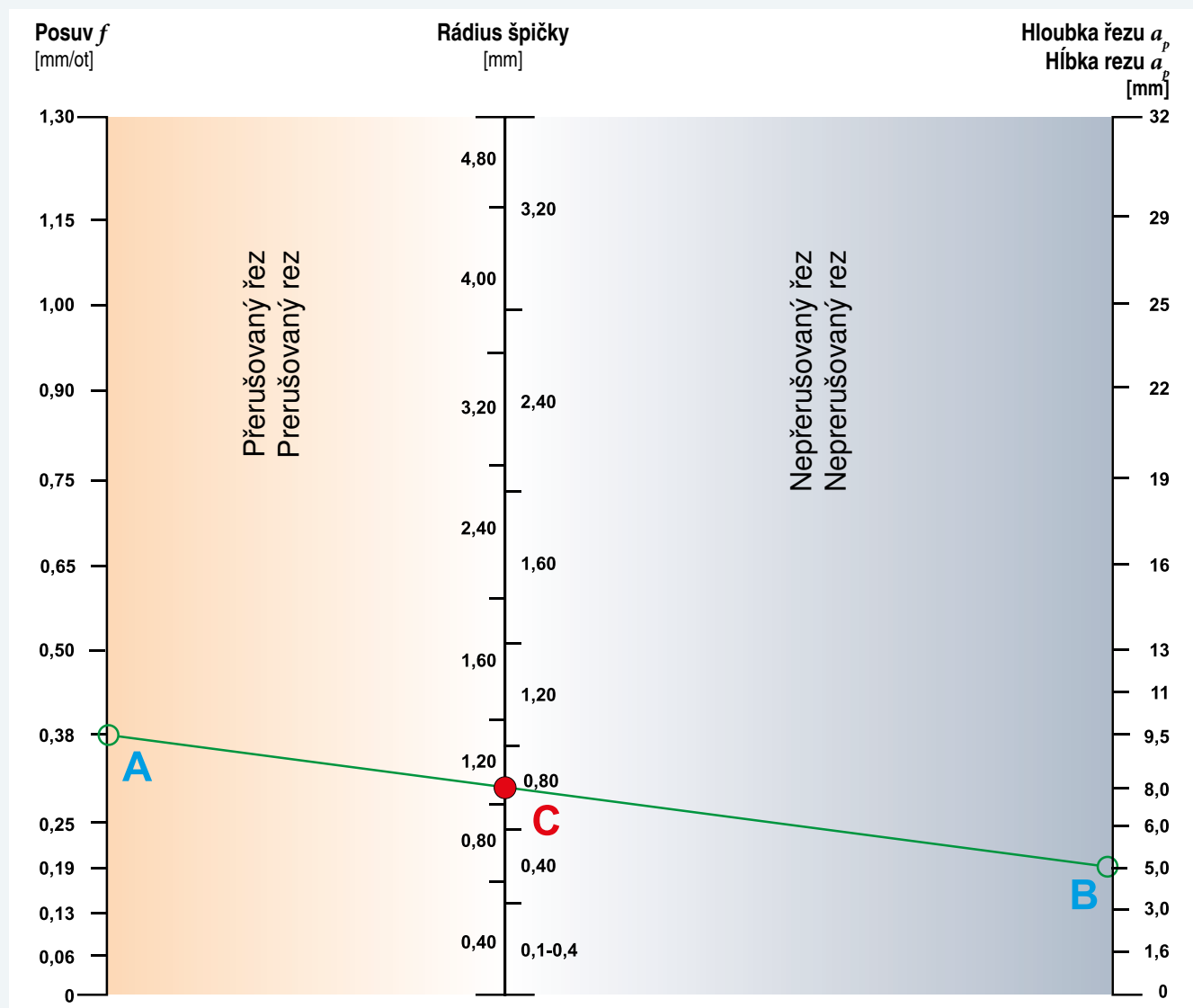


Volba poloměru zaoblení špičky břitové destičky

Poloměr zaoblení špičky r_ϵ (poslední dvojčíslí v ISO kódu značení VBD) se volí pokud možno co největší. Jeho velikost spolu s úhlem špičky VBD ϵ_r , je dána základním tvarem destičky a má vliv na odolnost břitu proti plastické deformaci špičky. Čím větší je poloměr zaoblení r_ϵ , tím větší je odolnost proti plastické deformaci (totální destrukci špičky účinkem překročení meze tepelné stability materiálu VBD). Větší hodnota r_ϵ umožňuje použití větších posuvů, ale současně vyžaduje větší tuhost soustavy stroj-nástroj-obrobek. U méně tuhých obrobků roste při použití VBD s větším poloměrem špičky r_ϵ nebezpečí vzniku vibrací.

Pro prvotní volbu rádiu VBD lze použít následně uvedený nomogram - obr. č. 3

Obrázek č. 3

**Příklad použití nomogramu:**

Pro zvolený posuv respektive pro nejvyšší posuv při němž bude daná VBD pracovat (bod A) a pro zvolenou hloubku řezu a_p (bod B) (opět volíme nejvyšší) odečteme na středních osách velikost rádiu špičky a to s ohledem zda se jedná o přerušovaný či kontinuální řez (bod C).

Volba polomeru zaoblenia špičky reznej doštičky

Polomer zaoblenia špičky r_ϵ (posledné dvojčíslie v ISO kóde značenia VRD) sa volí pokiaľ možno čo najväčší. Jeho veľkosť spolu s uhlom špičky VRD ϵ_r , je daná základným tvarom doštičky a má vplyv na odolnosť ostria proti plastickej deformácii špičky. Čím väčší je polomer zaoblenia r_ϵ , tým väčšia je odolnosť proti plastickej deformácii špičky (totálnej deštrukcii špičky účinkom prekročenia medze tepelnej stability materiálu VRD). Väčšia hodnota r_ϵ umožňuje použitie väčších posuvov, ale súčasne vyžaduje väčšiu tuhosť sústavy stroj – nástroj – obrobok. Pri menej tuhých obrobkoch rastie použitím VRD s väčším polomerom špičky r_ϵ nebezpečie vzniku vibrácií.

Pre prvotnú voľbu rádiu VRD je možné použiť následne uvedený nomogram - obr. č. 3

Obrázok č. 3

Příklad použitia nomogramu:

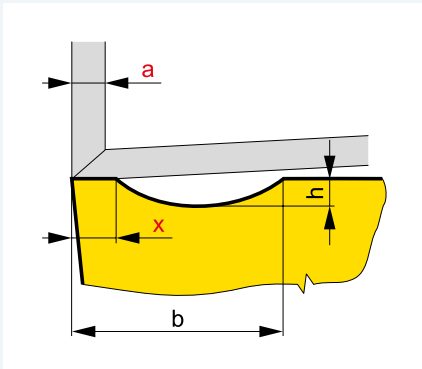
Pre zvolený posuv alebo pre najvyšší posuv, pri ktorom bude daná VRD pracovať (bod A) a pre zvolenú hĺbku rezu a_p (bod B), opäť volíme najvyšší, odčítame na stredných osiach veľkosť rádiu špičky a to s ohľadom na to či sa jedná o prerušovaný alebo neprerušovaný rez (bod C).

Volba utvařeče

Tvar odebírané třísky je závislý na mnoha faktorech. Jsou to vlastnosti obráběného materiálu, jeho pevnost, houževnatost a struktura, vlastnosti rezného materiálu, zejména jeho třecí vlastnosti (na čele), statické a dynamické vlastnosti obráběcího stroje, rezná kapalina, geometrie bříty, rezné podmínky a druh utvařeče třísky, tedy prakticky všechny faktory rezného procesu, které ve své kombinaci rozhodují, zda vznikne krátká dělená transportovatelná tříška nebo plynulá, případně smotaná tříška, která rychle zaplní pracovní prostor stroje a je překážkou prakticky zcela znemožňující práci stroje.

Určitý typ utvařeče utváří (láme třísku) pouze v určitém rozmezí posuvu a hloubky řezu. **Minimální posuv**, při kterém začíná utvařeč fungovat, je závislý především na **šířce stabilizační fazetky x a na jejím úhlu γ_x** . Maximální posuv, při kterém končí funkce utvařeče je závislý u žlábkového utvařeče na vzdálenosti výstupní hrany žlábků od ostří **b** a na hloubce žlábků **h** .

Obrázek č. 4



Tloušťka odřezávané vrstvy **a** je výrazně menší než šířka fazetky **x** potom dochází ke kontaktu třísky jen na fazetce. Tříška nemůže vniknout do utvařeče a tudíž nemůže být utvářena (viz *schematický náčrt*).

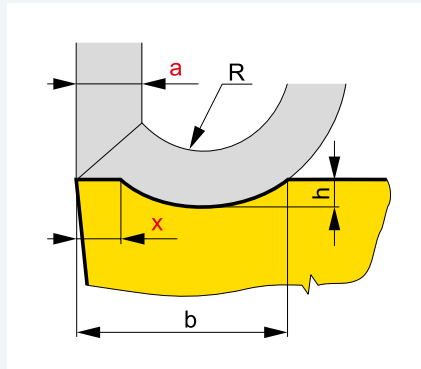
Hrúbka odrezávanej vrstvy **a** je výrazne menšia než šírka fazetky **x** potom dochádza ku kontaktu triesky len na fazetke. Trieska nemôže vniknúť do utvárača a následne nemôže byť utváraná (vid' *schématický náčrt*).

Volba utvárača

Tvar odoberanej triesky je závislý na mnohých faktoroch. Sú to vlastnosti obrábaného materiálu, jeho pevnosť, húževnatosť a štruktúra, vlastnosti rezného materiálu, najmä jeho trecie vlastnosti (na čele), statické a dynamické vlastnosti obrábacieho stroja, rezná kvapalina, geometria bříty, rezné podmienky a druh utvárača triesky, teda prakticky všetky faktory rezného procesu, ktoré vo svojej kombinácii rozhodujú, či vznikne krátká delená transportovateľná trieska alebo plynulá, prípadne zmotaná trieska, ktorá rýchle zaplní pracovný priestor stroja a je prekážkou, prakticky úplne znemožňujúcou prácu stroja.

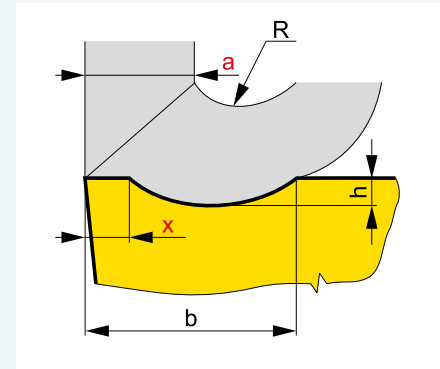
Určitý typ utvárača utvára (láme triesku) len v určitém rozmedzí posuvu a hĺbky rezu. **Minimálny posuv**, pri ktorom začíná utvárač fungovať, je závislý predovšetkým na **šírke stabilizačnej fazetky x a na jej uhle γ_x** . Maximálny posuv, pri ktorom končí funkcia utvárača je závislý u žliabkového utvárača na vzdialenosti výstupnej hrany žliabku od ostria **b** a na hĺbke žliabku **h** .

Obrázek č. 4



Je-li použit vyšší posuv **f** (větší tloušťka odebírané vrstvy **a**), kdy **$x < a$** , (f) tříška vniká do utvařeče a je **jím utvářena**-zakřivená pod určitým poloměrem **R** (viz *obr.*).

Ak je použitý vyšší posuv **f** (väčšia hrúbka odoberanej vrstvy **a**), kedy **$x < a$** , (f) trieska vniká do utvárača a je **ním utváraná**-zakrivená pod určitým polomerom **R** (vid' *obr.*)



$x \ll a$ (viz *obr.*) dochází nejprve k příliš tvrdému (nadměrnému) utváření (drčení) a při dalším zvyšování posuvu již tříška mívá utvařeč aniž by byl ovlivněn její tvar (utváření neprobíhá).

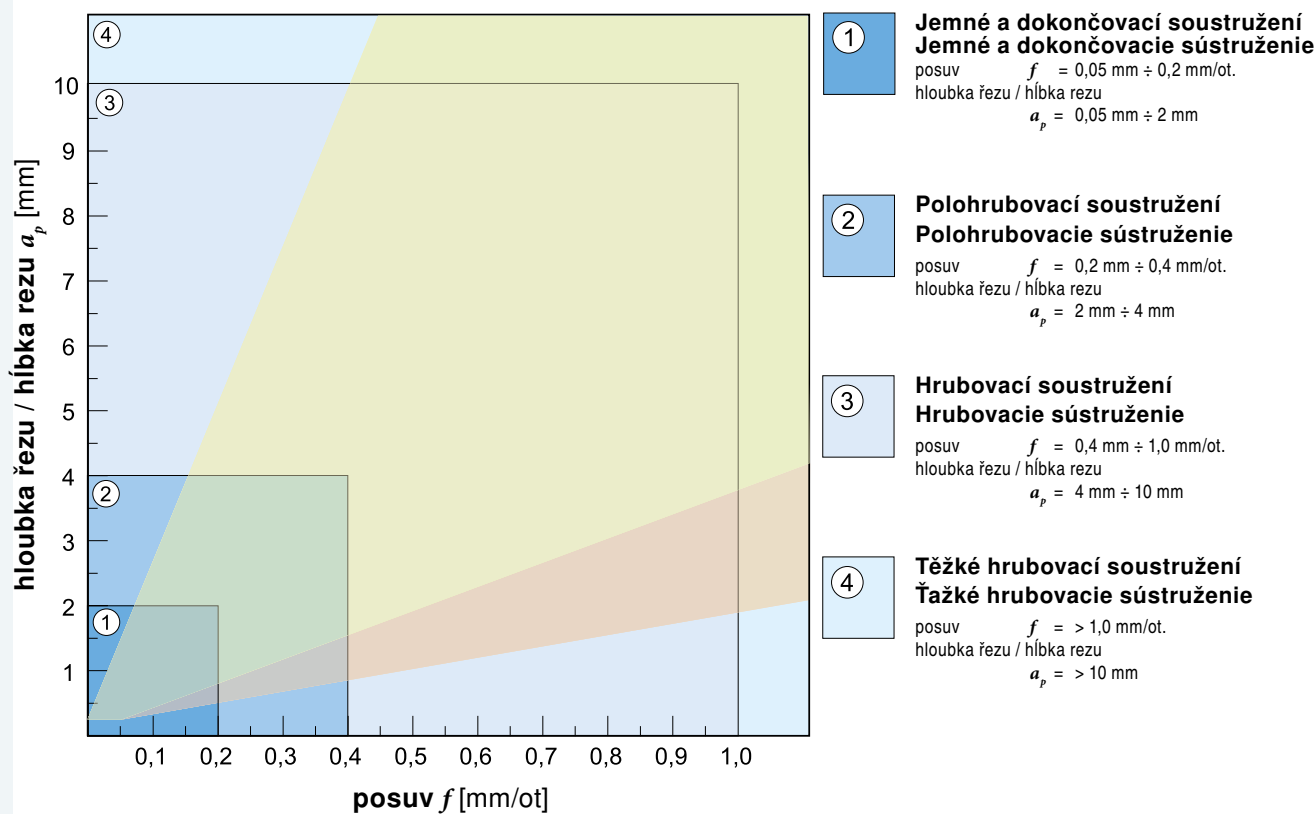
$x \ll a$ (vid' *obr.*) dochádza najprv k príliš tvrdému (nadmernému) utváraníu (drteniu) a pri ďalšom zvyšovaní posuvu už trieska míňa utvárač bez toho aby bol ovplyvnený jej tvar (utváranie neprebíha).

Funkce určitého typu utvařeče je omezena pouze na určité rozmezí řezných podmínek. Z těchto důvodů jsou jednotlivé utvařeče koncipovány do komplexních řad, které umožňují vykrytí celého pásma nejčastěji používaných kombinací hloubka řezu – posuv viz následující obr. č. 5, přičemž platí, že funkční oblasti jednotlivých členů této řady se překrývají.

Obrázek č. 5

Funkcia určitého typu utvárača je obmedzená len na určité rozmedzie rezných podmienok. Z týchto dôvodov sú jednotlivé utvárače koncipované do komplexných rád, ktoré umožňujú vykrytie celého pásma najčastejšie používaných kombinácií hĺbka rezu – posuv viz nasledujúci obr. č. 5, pričom platí, že funkčné oblasti jednotlivých členov tejto rady sa prekrývajú.

Obrázok č. 5



OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY

VOLBA NÁSTROJE
VOLBA NÁSTROJA

GEOMETRIE VBD
GEOMETRIA VRD

ŘEZNÉ MATERIÁLY
REZNÉ MATERIÁLY

VOLBA ŘEZ. PODMÍNEK
VOLBA ŘEZ. PODMIENOK

OPOTŘEBENÍ
OPOTREBENIE

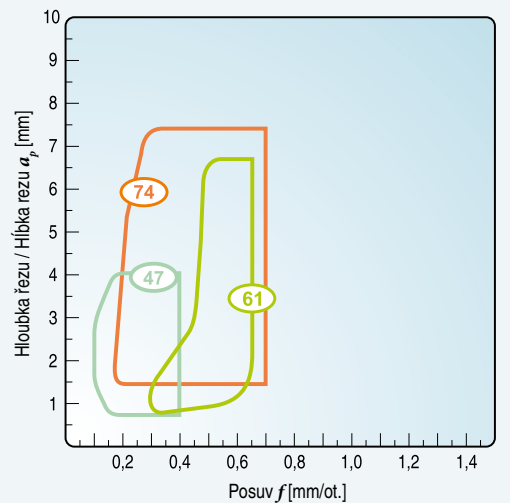
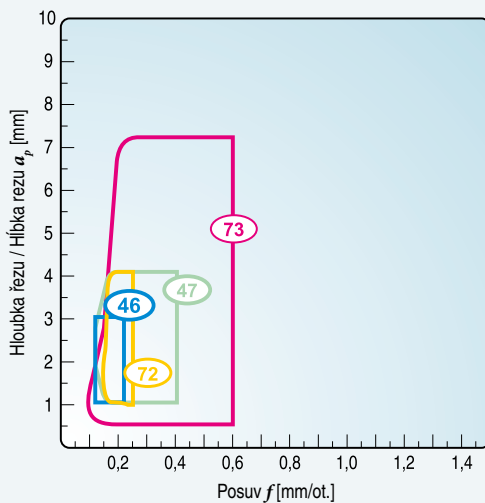
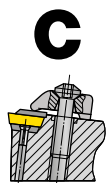
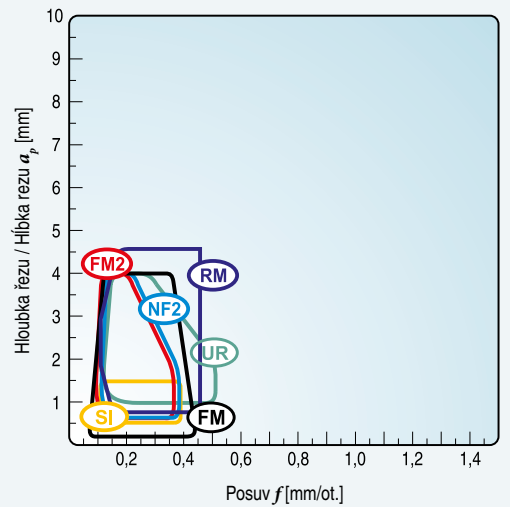
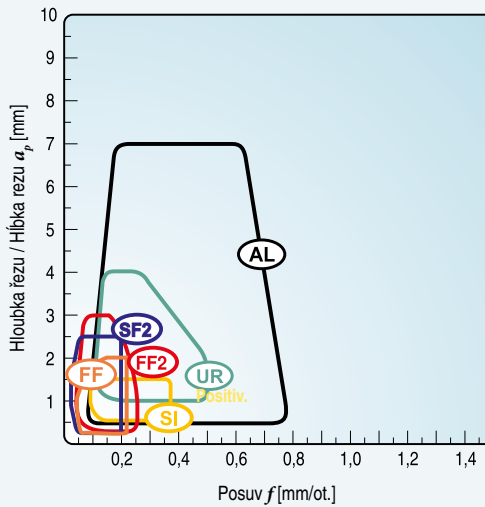
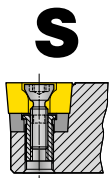
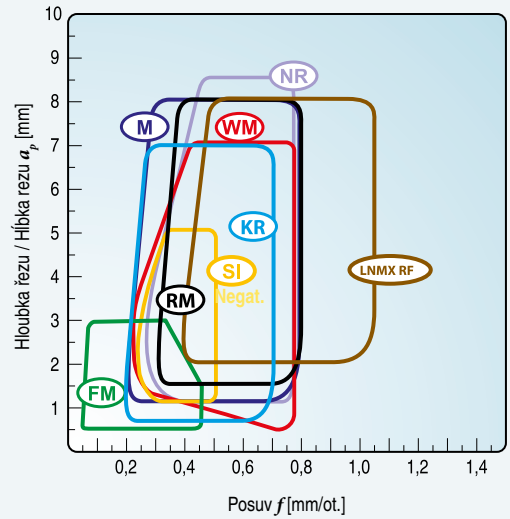
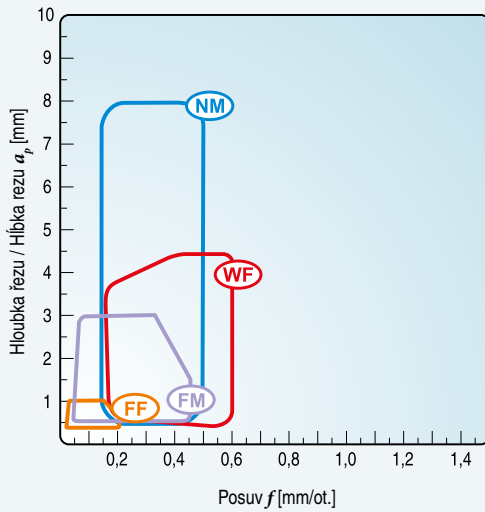
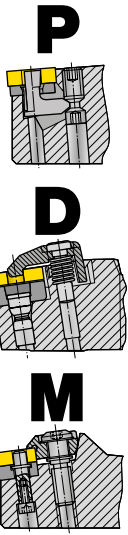
DALŠÍ INFORMACE
DALŠIE INFORMÁCIE

PŘEVODNÍ TABULKA
PREVODNÁ TABUĽKA

SYSTÉM
UPNUTÍ
SYSTÉM
UPNUTIA

JEMNÉ A DOKONČOVACÍ SOUSTRUŽENÍ
JEMNÉ A DOKONČOVACIE SOUSTRUŽENIE

POLOHRUBOVACÍ SOUSTRUŽENÍ
POLOHRUBOVACIE SÚSTRUŽENIE



HRUBOVACÍ SOUSTRUŽENÍ
HRUBOVACIE SÚSTRUŽENIE

SUPERHRUBOVACÍ SOUSTRUŽENÍ
SUPERHRUBOVACIE SÚSTRUŽENIE

SYSTÉM
UPNUTÍ
SYSTÉM
UPNUTIA

OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
OBRABANÉ MATERIÁLY

VOLBA NÁSTROJE
VOLBA NÁSTROJA

GEOMETRIE VBD
GEOMETRIA VRD

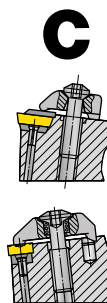
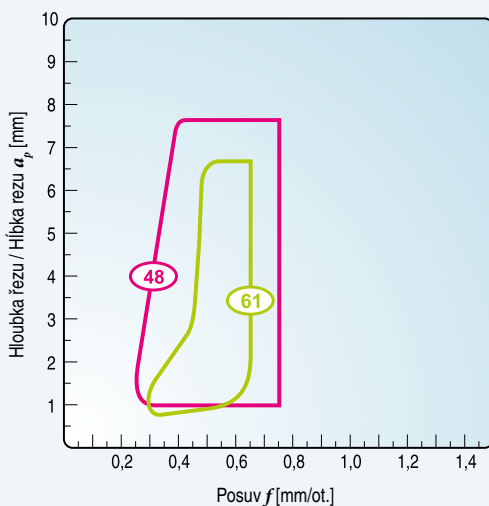
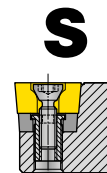
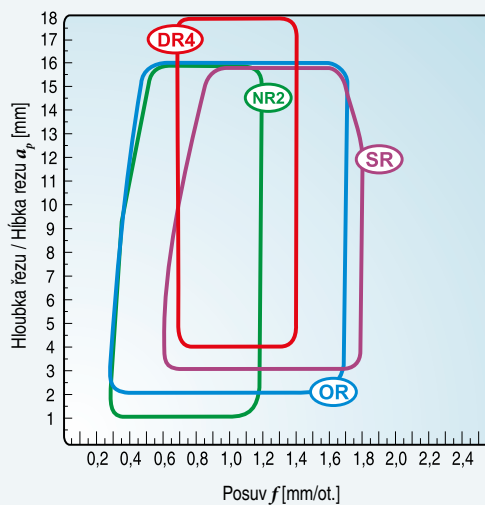
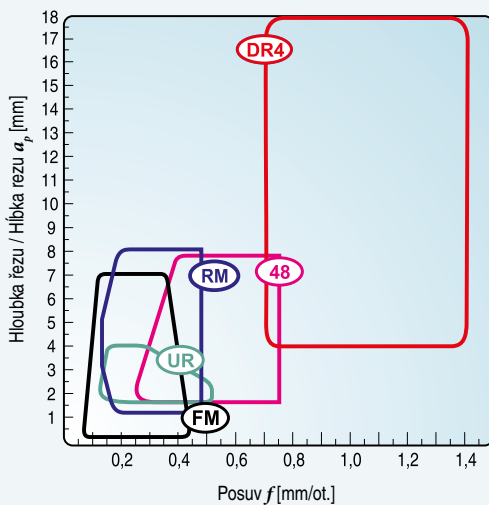
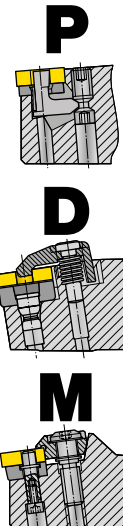
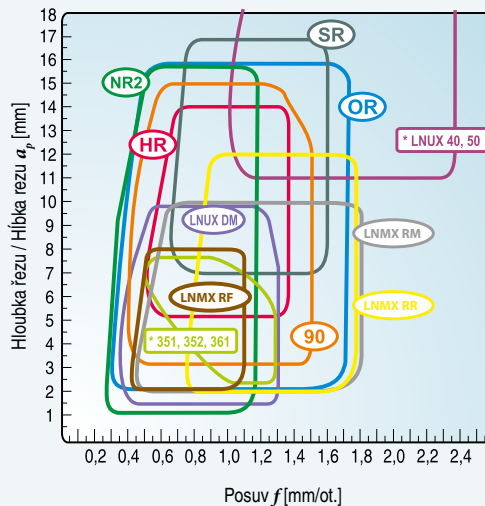
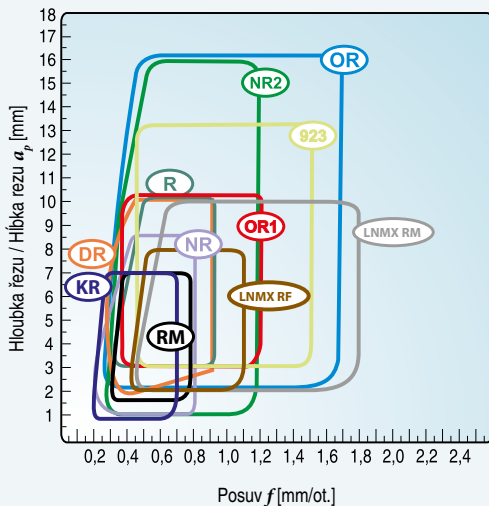
ŘEZNÉ MATERIÁLY
ŘEZNE MATERIÁLY

VOLBA ŘEZ. PODMÍNEK
VOLBA ŘEZ. PODMIEŇOK

OPOTŘEBENÍ
OPOTREBENIE

DALŠÍ INFORMACE
ĎALŠIE INFORMÁCIE

PŘEVODNÍ TABULKA
PŘEVODNÁ TABUĽKA



Seznam geometrií soustružnických VBD


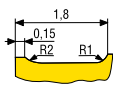
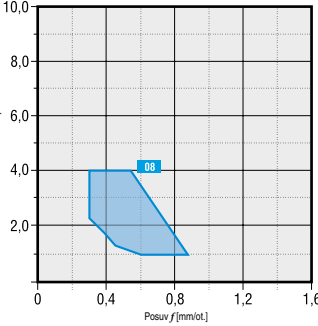

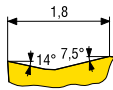
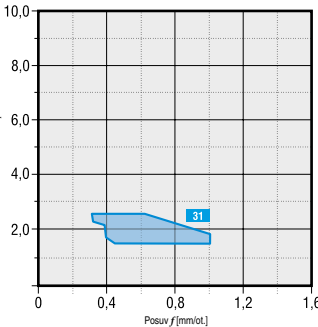


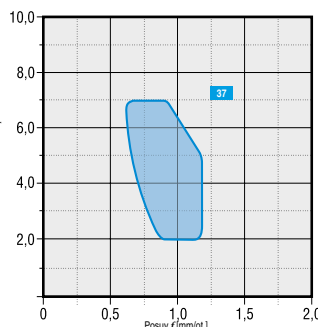

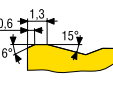
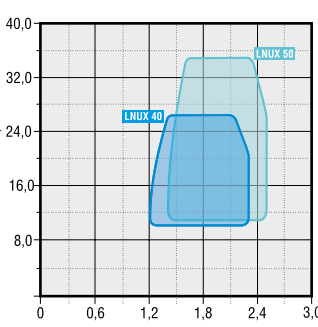
Upínací systém / Upínací systém ISO P,M,D		
Utvařeč / Utvárač		Str.
08	(RNMG)	295
31	(RCMX)	295
37	(RCMX)	295
40-03, 50-00	(LNUX)	295
40-1129002	(LNUX)	296
81	(RNMG)	296
321	(RCMX)	296
331	(RCMX)	296
341	(RCMX)	297
351	(RCMX)	297
361	(RCMX)	297
923		297
501432	(LNMX)	298
...A		298
DF	(LNUX)	298
DM	(LNUX)	298
DR		299
FF		299
FM		299
HR		299
KR		300
M		300
NM		300
NR		300
NR2		301
OR		301
OR1		301
R		301
RF	(LNMX)	302
RF	(SNMX)	302
RF1	(RCMX)	302
RM	(LNMX)	302
RM		303
RM1	(RCMX)	303
RM2	(RCMX)	303
RR	(LNMX)	303
RR2	(RCMX)	304
RR4	(RCMT)	304
RR7	(RCUM)	304
SI		304
SR		305
WF		305
WM		305

Zoznam geometrií SÚSTRUŽNÍCKYCH VRD

Upínací systém / Upínací systém ISO S		
Utvařeč / Utvárač		Str.
371	(RCMT)	306
372	(RCMT)	306
...W		306
AL		306
DR4	(SCMT)	307
FF		307
FF2		307
FM		307
FM	(RCMT)	308
FM2		308
NF2		308
OR	(SCMT)	308
RM		309
SF2		309
SI		309
SR	(SCMT)	309
UR	(RCMT)	310
UR		310
Upínací systém / Upínací systém ISO C		
Utvařeč / Utvárač		Str.
46		311
47		311
48		311
61		311
72		312
73		312
74		312
.PUN		312
Upínací systém / Upínací systém ISO X a ISO G		
Utvařeč / Utvárač		Str.
13 F	(LCM.)	313
13 MP	(LCM.)	313
16 F	(LCM.)	313
16 M	(LCM.)	313
16 MP	(LCM.)	314
20 F1	(LCMF)	314
20 M2	(LCMF)	314
30 F	(LCM.)	314
CM	(LCM.)	315
F1	(LFMX)	315
F2	(LFMX)	315
LFUX		315
M2	(LFMX)	316


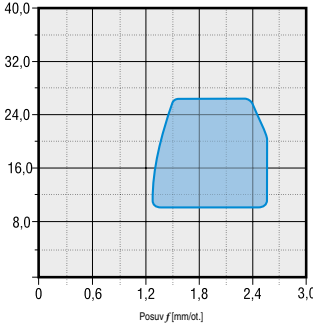
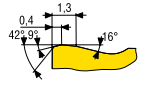

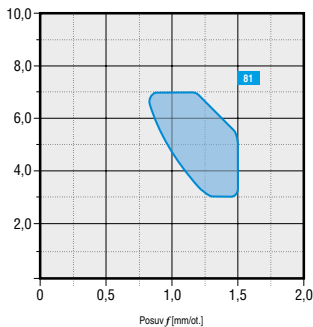


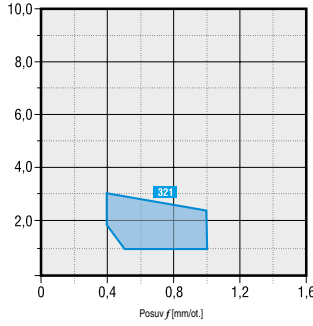
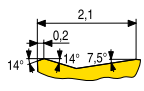

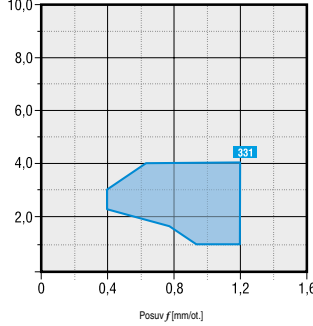
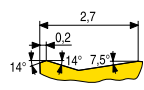
Tabuľka č. 4
Tabuľka č. 4

GEOMETRIE SOUSTRUŽNICKÝCH VBD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO P, M, D
GEOMETRIA SÚSTRUŽNICKÝCH VRD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO P, M, D

Uvrateľ Uvratrac	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obrábanych materiálov Skupina obrábanych materiálov						Funkčný diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použitú u VRD:			
		Typ soust. Typ súst.	P	M	K	N	S				H		
08 (RNMG)	 Profil hlavného bŕitu Profil hlavného ostria 	F							- polohrubovací až superhrubovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné mat. skupiny P a K - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny M - kontinuální až přerušovaný řez - polohrubovacie až superhrubovacie sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny M - neprerušovaný rez až prerušovaný rez	RNMG			
		M	■	□	■								
		R	■	□	■								
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,30 ÷ 0,80 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,0 ÷ 4,0 [mm]</td> </tr> </table>										f	0,30 ÷ 0,80 [mm/ot.]	a_p	1,0 ÷ 4,0 [mm]
f	0,30 ÷ 0,80 [mm/ot.]												
a_p	1,0 ÷ 4,0 [mm]												
31 (RCMX)	 Profil hlavného bŕitu Profil hlavného ostria 	M	■	■	■				- dokončovaci a polohrubovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné mat. skupiny P a K - další oblast užití - obráběné materiály skupiny M - kontinuální a mírně přerušovaný řez - dokončovacie a polohrubovacie sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K - ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny M - neprerušovaný a mierne prerušovaný rez	RCMX			
		R	■	■	■								
		SR											
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,40 ÷ 1,00 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,5 ÷ 2,5 [mm]</td> </tr> </table>										f	0,40 ÷ 1,00 [mm/ot.]	a_p	1,5 ÷ 2,5 [mm]
f	0,40 ÷ 1,00 [mm/ot.]												
a_p	1,5 ÷ 2,5 [mm]												
37 (RCMX)	 Profil hlavného bŕitu Profil hlavného ostria 	M							- hrubovací až superhrubovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny M - kontinuální až silně přerušovaný řez - hrubovacie až superhrubovacie sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny M - kontinuálny až silno prerušovaný rez	RCMX			
		R	■	□	■								
		SR	■	□	■								
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,60 ÷ 1,20 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>2,0 ÷ 7,0 [mm]</td> </tr> </table>										f	0,60 ÷ 1,20 [mm/ot.]	a_p	2,0 ÷ 7,0 [mm]
f	0,60 ÷ 1,20 [mm/ot.]												
a_p	2,0 ÷ 7,0 [mm]												
40 – 03 (LNUX), 50 – 00 (LNUX)	 Profil hlavného bŕitu Profil hlavného ostria 	M							- superhrubovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P, M a K - stabilní negativní obvodová fazetka - kontinuální až silně přerušovaný řez - superhrubovacie sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P, M a K - stabilná negatívna obvodová fazetka - kontinuálny až silno prerušovaný rez	LNUX 40, LNUX 50			
		R											
		SR	■	■	■								
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>1,20 ÷ 2,50 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>10,0 ÷ 36,0 [mm]</td> </tr> </table>										f	1,20 ÷ 2,50 [mm/ot.]	a_p	10,0 ÷ 36,0 [mm]
f	1,20 ÷ 2,50 [mm/ot.]												
a_p	10,0 ÷ 36,0 [mm]												

Tabulka č. 4
Tabulka č. 4

GEOMETRIE SOUSTRUŽNICKÝCH VBD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO P,M,D
GEOMETRIA SÚSTRUŽNICKÝCH VRD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO P,M,D

Uvrateľ Uvratrac	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálів	Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD:			
Typ soust. Typ súst.	P	M K N S H			LNXX 40			
40 – 1129002 (LNXX)		M		<ul style="list-style-type: none"> - superhrubovací soustružení - hlavní oblast užití – obráběné materiály skupiny P, M a K - stabilní negativní obvodová fazetka - kontinuální až silně přerušovaný řez 				
	Profil hlavního břitů Profil hlavního ostří	R				<ul style="list-style-type: none"> - superhrubovacie sústruženie - hlavná oblasť použitia – obrábané materiály skupiny P, M a K - stabilná negatívna obvodová fazetka - kontinuálny až silno prerušovaný rez 		
		SR						
				<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>1,30 ÷ 2,60 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>10,0 ÷ 27,0 [mm]</td> </tr> </table>	f	1,30 ÷ 2,60 [mm/ot.]	a_p	10,0 ÷ 27,0 [mm]
f	1,30 ÷ 2,60 [mm/ot.]							
a_p	10,0 ÷ 27,0 [mm]							
81 (RNMG)		M		<ul style="list-style-type: none"> - hrubovací až superhrubovací soustružení - hlavní oblast užití – obráběné materiály skupiny P a K - podmíněné užití – obráběné materiály skupiny M - kontinuální až silně přerušovaný řez 				
	Profil hlavního břitů Profil hlavního ostří	R				<ul style="list-style-type: none"> - hrubovacie až superhrubovacie sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny M - kontinuálny až silno prerušovaný rez 		
		SR						
				<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,80 ÷ 1,20 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>3,0 ÷ 7,0 [mm]</td> </tr> </table>	f	0,80 ÷ 1,20 [mm/ot.]	a_p	3,0 ÷ 7,0 [mm]
f	0,80 ÷ 1,20 [mm/ot.]							
a_p	3,0 ÷ 7,0 [mm]							
321 (RCMX)		M		<ul style="list-style-type: none"> - polohrubovací až superhrubovací soustružení - hlavní oblast užití – obráběné materiály skupiny P a K - podmíněné užití – obráběné materiály skupiny M - kontinuální až přerušovaný řez 				
	Profil hlavního břitů Profil hlavního ostří	R				<ul style="list-style-type: none"> - polohrubovacie až superhrubovacie sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny M - kontinuálny až prerušovaný rez 		
		SR						
				<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,40 ÷ 1,00 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,0 ÷ 3,0 [mm]</td> </tr> </table>	f	0,40 ÷ 1,00 [mm/ot.]	a_p	1,0 ÷ 3,0 [mm]
f	0,40 ÷ 1,00 [mm/ot.]							
a_p	1,0 ÷ 3,0 [mm]							
331 (RCMX)		M		<ul style="list-style-type: none"> - polohrubovací až superhrubovací soustružení - hlavní oblast užití – obráběné materiály skupiny P a K - podmíněné užití – obráběné materiály skupiny M - kontinuální až přerušovaný řez 				
	Profil hlavního břitů Profil hlavního ostří	R				<ul style="list-style-type: none"> - polohrubovacie až superhrubovacie sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny M - kontinuálny až prerušovaný rez 		
		SR						
				<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,40 ÷ 1,20 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,0 ÷ 4,0 [mm]</td> </tr> </table>	f	0,40 ÷ 1,20 [mm/ot.]	a_p	1,0 ÷ 4,0 [mm]
f	0,40 ÷ 1,20 [mm/ot.]							
a_p	1,0 ÷ 4,0 [mm]							

Tabulka č. 4
Tabulka č. 4

GEOMETRIE SOUSTRUŽNICKÝCH VBD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO P,M,D
GEOMETRIA SÚSTRUŽNÍCKYCH VRD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO P,M,D

Uvrateľ Uvratrac	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálův	Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD:						
P	P	Typ soust. Typ súst.	P M K N S H		RCMX						
341 (RCMX)		M	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Hlavní oblast použití / Hlavná oblasť použitia</p> <p>Podmíněné použití / Podmienené použitie</p>	<p>0,60 ÷ 1,20 [mm/ot.]</p> <p>2,0 ÷ 5,0 [mm]</p>	
	Profil hlavního břitů Profil hlavného ostria	R	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<p>- polohrubovací až superhrubovací soustružení</p> <p>- hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K</p> <p>- podmíněné užití - obráběné materiály skupiny M</p> <p>- kontinuální až přerušovaný řez</p>
		SR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<p>- polohrubovacie až superhrubovacie sústruženie</p> <p>- hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K</p> <p>- podmienené použitie - obrábané materiály skupiny M</p> <p>- kontinuálny až prerušovaný rez</p>
351 (RCMX)		M	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Hlavní oblast použití / Hlavná oblasť použitia</p> <p>Podmíněné použití / Podmienené použitie</p>	<p>0,80 ÷ 1,50 [mm/ot.]</p> <p>3,0 ÷ 7,0 [mm]</p>	
	Profil hlavního břitů Profil hlavného ostria	R	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<p>- hrubovací až superhrubovací soustružení</p> <p>- hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K</p> <p>- podmíněné užití - obráběné materiály skupiny M</p> <p>- kontinuální až silně přerušovaný řez</p>
		SR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<p>- hrubovacie až superhrubovacie sústruženie</p> <p>- hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K</p> <p>- podmienené použitie - obrábané materiály skupiny M</p> <p>- kontinuálny až silno prerušovaný rez</p>
361 (RCMX)		M	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Hlavní oblast použití / Hlavná oblasť použitia</p> <p>Podmíněné použití / Podmienené použitie</p>	<p>0,80 ÷ 1,50 [mm/ot.]</p> <p>3,0 ÷ 8,0 [mm]</p>	
	Profil hlavního břitů Profil hlavného ostria	R	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<p>- hrubovací až superhrubovací soustružení</p> <p>- hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K</p> <p>- podmíněné užití - obráběné materiály skupiny M</p> <p>- kontinuální až silně přerušovaný řez</p>
		SR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<p>- hrubovacie až superhrubovacie sústruženie</p> <p>- hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K</p> <p>- podmienené použitie - obrábané materiály skupiny M</p> <p>- kontinuálny až silno prerušovaný rez</p>
923		M	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Hlavní oblast použití / Hlavná oblasť použitia</p> <p>Podmíněné použití / Podmienené použitie</p>	<p>0,45 ÷ 1,50 [mm/ot.]</p> <p>3,0 ÷ 13,0 [mm]</p>	
	Profil hlavního břitů Profil hlavného ostria	R	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<p>- širokorozsahová geometrie aplikovatelná od superhrubování až po polohrubování</p> <p>- hlavní oblast užití - obráběné mat. skupiny P</p> <p>- další oblast užití - obráběné materiály skupiny M a K</p> <p>- od kontinuálního až po silně přerušovaný řez</p>
		SR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<p>- širokorozsahová geometria pre superhrubovanie až po polohrubovanie</p> <p>- hlavná oblasť použitia - obrábané mat. skupiny P</p> <p>- ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny M a K</p> <p>- kontinuálny až silno prerušovaný rez</p>

Tabulka č. 4
Tabulka č. 4


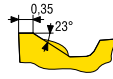
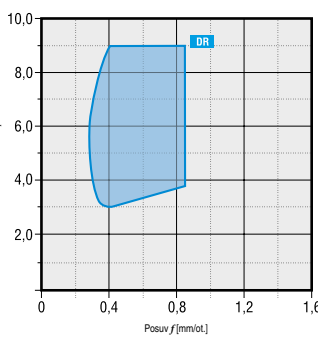

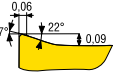
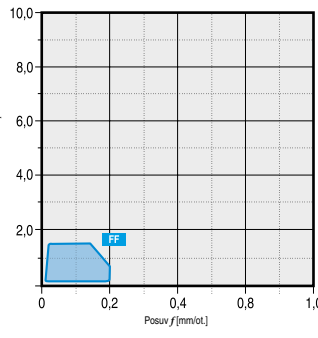

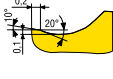
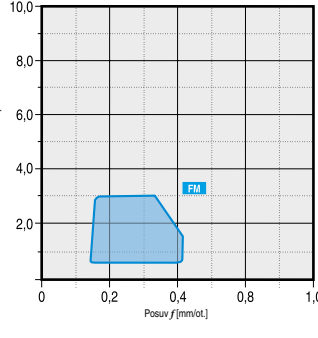
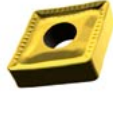
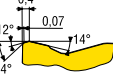
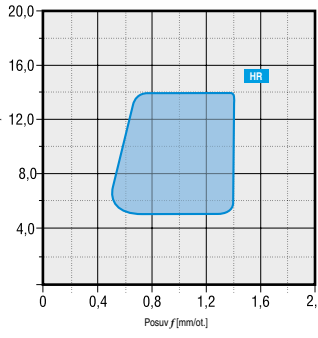
GEOMETRIE SOUSTRUŽNICKÝCH VBD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO P,M,D
GEOMETRIA SÚSTRUŽNICKÝCH VRD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO P,M,D

Uvazet Uvazac	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obrábaných materiálů	Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD:																	
Uvazet Uvazac	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obrábaných materiálů	Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD:																	
501432 (LNMX)	P	Typ soust. Typ súst.		<p>Popis</p> <p>Použito u VBD / Použité u VRD: LNMX 50</p> <ul style="list-style-type: none"> - superhrubovací soustružení - hlavní oblast užití – obráběné materiály skupiny P, M a K - stabilní negativní obvodová fazetka - kontinuální až silně přerušovaný řez <ul style="list-style-type: none"> - superhrubovacie sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P, M a K - stabilná negatívna obvodová fazetka - kontinuálny až silno prerušovaný rez 	<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>1,50 ÷ 2,60 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>10,0 ÷ 35,0 [mm]</td> </tr> </table>	f	1,50 ÷ 2,60 [mm/ot.]	a_p	10,0 ÷ 35,0 [mm]													
		f				1,50 ÷ 2,60 [mm/ot.]																
a_p	10,0 ÷ 35,0 [mm]																					
<p>Profil hlavního břitů Profil hlavného ostria</p>	<table border="1"> <tr> <td>M</td> <td>P</td> <td>M</td> <td>K</td> <td>N</td> <td>S</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>SR</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> </table>	M	P	M	K	N	S	H	R	■	■	■	■	■	■	SR	■	■	■	■	■	■
M	P	M	K	N	S	H																
R	■	■	■	■	■	■																
SR	■	■	■	■	■	■																
...A	P, M, D	Typ soust. Typ súst.		<p>Popis</p> <p>Použito u VBD / Použité u VRD: CNMA, DNMA, SNMA, TNMA, WNMA</p> <ul style="list-style-type: none"> - negativní geometrie s nulovým úhlem čela vhodné pro jemné, dokončovací a polohrubovací soustružení - hlavní oblast užití – obráběné materiály skupiny K a H - kontinuální i mírně přerušovaný řez <ul style="list-style-type: none"> - negatívna geometria s nulovým uhlom čela vhodná pre jemné, dokončovacie a polohrubovacie sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny K a H - neprerušovaný a mierne prerušovaný rez 	<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,10 ÷ 0,90 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>0,8 ÷ 12,0 [mm]</td> </tr> </table>	f	0,10 ÷ 0,90 [mm/ot.]	a_p	0,8 ÷ 12,0 [mm]													
		f				0,10 ÷ 0,90 [mm/ot.]																
a_p	0,8 ÷ 12,0 [mm]																					
<p>Profil hlavního břitů Profil hlavného ostria</p> <p>zaoblčení břitů zaoblčenie reznej hrany</p>	<table border="1"> <tr> <td>F</td> <td>P</td> <td>M</td> <td>K</td> <td>N</td> <td>S</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> </table>	F	P	M	K	N	S	H	M	■	■	■	■	■	■	R	■	■	■	■	■	■
F	P	M	K	N	S	H																
M	■	■	■	■	■	■																
R	■	■	■	■	■	■																
DF (LNUX)	P	Typ soust. Typ súst.		<p>Popis</p> <p>Použito u VBD / Použité u VRD: LNUX 19</p> <ul style="list-style-type: none"> - hrubovací až superhrubovací soustružení - hlavní oblast užití – obráběné materiály skupiny P a K - další oblast užití – obráběné materiály skupiny M - podmíněné užití – obráběné materiály skupiny H - kontinuální až silně přerušovaný řez <ul style="list-style-type: none"> - hrubovacie až superhrubovacie sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K - ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny M - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny H - kontinuálny až silno prerušovaný rez 	<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,60 ÷ 1,50 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,0 ÷ 6,0 [mm]</td> </tr> </table>	f	0,60 ÷ 1,50 [mm/ot.]	a_p	1,0 ÷ 6,0 [mm]													
		f				0,60 ÷ 1,50 [mm/ot.]																
a_p	1,0 ÷ 6,0 [mm]																					
<p>Profil hlavního břitů Profil hlavného ostria</p>	<table border="1"> <tr> <td>M</td> <td>P</td> <td>M</td> <td>K</td> <td>N</td> <td>S</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>SR</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> </table>	M	P	M	K	N	S	H	R	■	■	■	■	■	■	SR	■	■	■	■	■	■
M	P	M	K	N	S	H																
R	■	■	■	■	■	■																
SR	■	■	■	■	■	■																
DM (LNUX)	P	Typ soust. Typ súst.		<p>Popis</p> <p>Použito u VBD / Použité u VRD: LNUX 19, LNUX 30</p> <ul style="list-style-type: none"> - hrubovací až superhrubovací soustružení - hlavní oblast užití – obráběné materiály skupiny P a K - další oblast užití – obráběné materiály skupiny M - podmíněné užití – obráběné materiály skupiny H - kontinuální až silně přerušovaný řez <ul style="list-style-type: none"> - hrubovacie až superhrubovacie sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K - ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny M - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny H - kontinuálny až silno prerušovaný rez 	<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,70 ÷ 1,50 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>2,0 ÷ 10,0 [mm]</td> </tr> </table>	f	0,70 ÷ 1,50 [mm/ot.]	a_p	2,0 ÷ 10,0 [mm]													
		f				0,70 ÷ 1,50 [mm/ot.]																
a_p	2,0 ÷ 10,0 [mm]																					
<p>Profil hlavního břitů Profil hlavného ostria</p>	<table border="1"> <tr> <td>M</td> <td>P</td> <td>M</td> <td>K</td> <td>N</td> <td>S</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>SR</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> </table>	M	P	M	K	N	S	H	R	■	■	■	■	■	■	SR	■	■	■	■	■	■
M	P	M	K	N	S	H																
R	■	■	■	■	■	■																
SR	■	■	■	■	■	■																

■ Hlavní oblast použití / Hlavná oblasť použitia ■ Další použití / Další použítie □ Podmíněné použití / Podmienené použitie


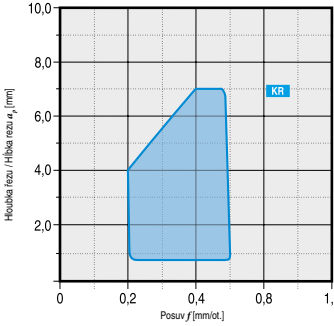
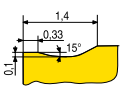
Tabulka č. 4
Tabulka č. 4

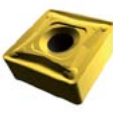
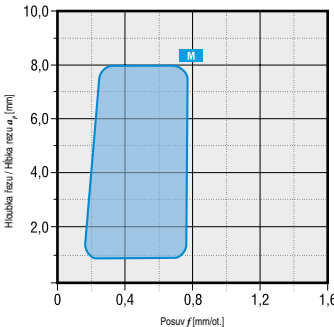
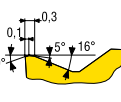
GEOMETRIE SOUSTRUŽNICKÝCH VBD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO P,M,D
GEOMETRIA SÚSTRUŽNICKÝCH VRD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO P,M,D


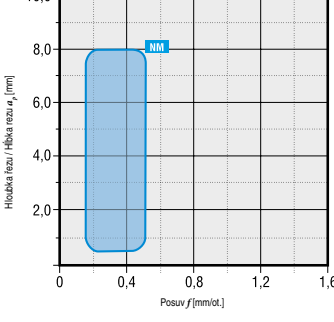
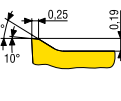
Uvareč Uvářac	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obrábaných materiálů						Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD: CNMM, DNMM, SNMM, TNMM, WNMM					
		Typ soust. Typ súst.	P	M	K	N	S				H				
DR	 Profil hlavního břitů Profil hlavního ostria 	F	■	■	■	■	■	■		- polohrubovací a hrubovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a M - další oblast užití - obráběné materiály skupiny K - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny S - kontinuální i přerušovaný řez - polohrubovací a hrubovací sůstruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a M - ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny K - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny S - neprerušovaný a prerušovaný rez	Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,30 ÷ 0,85 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>2,5 ÷ 9,0 [mm]</td> </tr> </table>	f	0,30 ÷ 0,85 [mm/ot.]	a_p	2,5 ÷ 9,0 [mm]
		f	0,30 ÷ 0,85 [mm/ot.]												
		a_p	2,5 ÷ 9,0 [mm]												
M	■	■	■	■	■	■									
R	■	■	■	■	■	■									
FF	 Profil hlavního břitů Profil hlavního ostria 	F	■	■	■	■	■	■		- jemné až dokončovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné mat. skupiny P - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny M - kontinuální řez - jemné až dokončovacie sůstruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny M - neprerušovaný rez	Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,06 ÷ 0,2 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>0,3 ÷ 1,5 [mm]</td> </tr> </table>	f	0,06 ÷ 0,2 [mm/ot.]	a_p	0,3 ÷ 1,5 [mm]
		f	0,06 ÷ 0,2 [mm/ot.]												
		a_p	0,3 ÷ 1,5 [mm]												
M	■	■	■	■	■	■									
R	■	■	■	■	■	■									
FM	 Profil hlavního břitů Profil hlavního ostria 	F	■	■	■	■	■	■		- dokončovací a polohrubovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné mat. skupiny P a M - další oblast užití - obráběné materiály skupiny K - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny S - kontinuální a mírně přerušovaný řez - dokončovacie a polohrubovacie sůstruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a M - ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny K - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny S - neprerušovaný a mierne prerušovaný rez	Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,15 ÷ 0,45 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>0,5 ÷ 3,0 [mm]</td> </tr> </table>	f	0,15 ÷ 0,45 [mm/ot.]	a_p	0,5 ÷ 3,0 [mm]
		f	0,15 ÷ 0,45 [mm/ot.]												
		a_p	0,5 ÷ 3,0 [mm]												
M	■	■	■	■	■	■									
R	■	■	■	■	■	■									
HR	 Profil hlavního břitů Profil hlavního ostria 	M	■	■	■	■	■	■		- hrubovací až superhrubovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K - další oblast užití - obráběné materiály skupiny M - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny S - kontinuální až silně přerušovaný řez - hrubovacie až superhrubovacie sůstruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K - ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny M - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny S - kontinuální až silno prerušovaný rez	Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,50 ÷ 1,40 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>5,0 ÷ 14,0 [mm]</td> </tr> </table>	f	0,50 ÷ 1,40 [mm/ot.]	a_p	5,0 ÷ 14,0 [mm]
		f	0,50 ÷ 1,40 [mm/ot.]												
		a_p	5,0 ÷ 14,0 [mm]												
R	■	■	■	■	■	■									
SR	■	■	■	■	■	■									


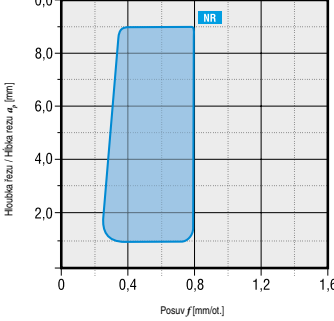
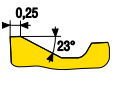
Tabuľka č. 4
Tabuľka č. 4

GEOMETRIE SOUSTRUŽNICKÝCH VBD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO P,M,D
GEOMETRIA SÚSTRUŽNÍCKYCH VRD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO P,M,D

Uvárač Uvárač	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálів	Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD: CNMG, SNMG, TNMG, WNMG				
	P, M, D	Typ soust. / Typ súst. P M K N S H							
KR		F <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> - polohrubovací a hrubovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny K a H - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny P - kontinuální i přerušovaný řez- 	<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,2 ÷ 0,7 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>0,8 ÷ 7 [mm]</td> </tr> </table>	f	0,2 ÷ 0,7 [mm/ot.]	a_p	0,8 ÷ 7 [mm]
	f	0,2 ÷ 0,7 [mm/ot.]							
	a_p	0,8 ÷ 7 [mm]							
Profil hlavního břitu Profil hlavního ostří	M <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
	R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>								

Uvárač Uvárač	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálів	Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD: CNMG, DNMG, SNMG, TNMG, WNMG, VNMG				
	P, M, D	Typ soust. / Typ súst. P M K N S H							
M		F <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> - dokončovací a polohrubovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K - další oblast užití - obráběné materiály skupiny M - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny H - kontinuální řez 	<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,17 ÷ 0,80 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,0 ÷ 8,0 [mm]</td> </tr> </table>	f	0,17 ÷ 0,80 [mm/ot.]	a_p	1,0 ÷ 8,0 [mm]
	f	0,17 ÷ 0,80 [mm/ot.]							
	a_p	1,0 ÷ 8,0 [mm]							
Profil hlavního břitu Profil hlavního ostří	M <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
	R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>								

Uvárač Uvárač	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálів	Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD: CNMG, DNMG, TNMG, VNMG, WNMG				
	P, M, D	Typ soust. / Typ súst. P M K N S H							
NM		F <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> - oboustranný utvařeč pro jemné dokončovací ale i polohrubovací až hrubovací soustružení. - prioritně určený pro obrábění korozivzdorných materiálů použitelný pro soustružení běžných uhlíkových a slitinových ocelí, superslitin na bázi Fe, Ni, Co. - podmíněně použitelný pro obrábění litiny a slitin neželezných kovů 	<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,15 ÷ 0,50 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>0,5 ÷ 8,0 [mm]</td> </tr> </table>	f	0,15 ÷ 0,50 [mm/ot.]	a_p	0,5 ÷ 8,0 [mm]
	f	0,15 ÷ 0,50 [mm/ot.]							
	a_p	0,5 ÷ 8,0 [mm]							
Profil hlavního břitu Profil hlavního ostří	M <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
	R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>								

Uvárač Uvárač	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálів	Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD: CNMM, DNMM, SNMM, TNMM, WNMM				
	P, (M), D	Typ soust. / Typ súst. P M K N S H							
NR		F <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> - polohrubovací až dokončovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P, M a S - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny K a N - kontinuální a mírně přerušovaný řez 	<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,25 ÷ 0,80 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,0 ÷ 9,0 [mm]</td> </tr> </table>	f	0,25 ÷ 0,80 [mm/ot.]	a_p	1,0 ÷ 9,0 [mm]
	f	0,25 ÷ 0,80 [mm/ot.]							
	a_p	1,0 ÷ 9,0 [mm]							
Profil hlavního břitu Profil hlavního ostří	M <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
	R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>								

OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
OBRÁBANÉ MATERIÁLY

VOLBA NÁSTROJE
VOLBA NÁSTROJA

GEOMETRIE VBD
GEOMETRIA VRD

ŘEZNÉ MATERIÁLY
REZNÉ MATERIÁLY

VOLBA ŘEZ. PODMÍNEK
VOLBA REZ. PODMIENOK

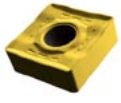
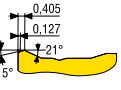

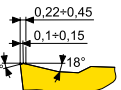

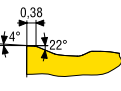

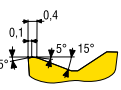
OPOTŘEBENÍ
OPOTREBENIE

DALŠÍ INFORMACE
DALŠIE INFORMÁCIE

PŘEVODNÍ TABULKA
PREVODNÁ TABUĽKA


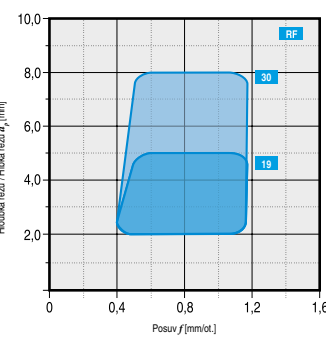

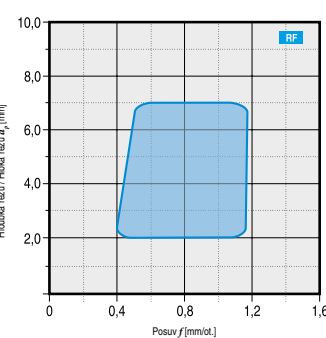

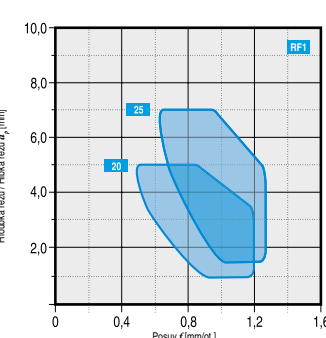

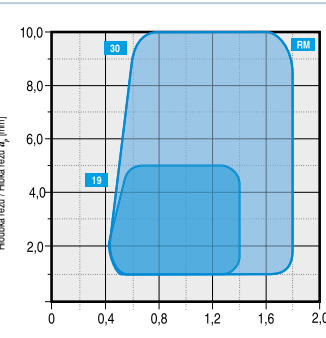
Tabulka č. 4
Tabulka č. 4

GEOMETRIE SOUSTRUŽNICKÝCH VBD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO P,M,D
GEOMETRIA SÚSTRUŽNICKÝCH VRD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO P,M,D

Uvazet' / Uvazac'	Systém upnutí / Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů / Skupina obráběných materiálův						Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD:
		Typ soust. / Typ súst.	P	M	K	N	S			
NR2	P, (M, D)	M	■	■	■	■	■		<p>- širokorozsahová geometrie aplikovatelná od superhrubování až po dokončování</p> <p>- hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a M</p> <p>- další oblast užití - obráběné materiály skupiny K</p> <p>- podmíněné užití - obráběné materiály skupiny S</p> <p>- od kontinuálního až po silně přerušovaný řez</p> <p>- širokorozsahová geometria aplikovatelná od superhrubovania</p> <p>- hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a M</p> <p>- ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny K</p> <p>- podmienené použitie - obrábané materiály skupiny S</p> <p>- kontinuálny až silno prerušovaný rez</p>	CNMM, DNMM, SNMM, TNMM, WNMM
		R	■	■	■	■	■			
		SR	■	■	■	■	■			
	 Profil hlavního břitů / Profil hlavného ostria 									
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:										
		f		0,25 ÷ 1,20 [mm/ot.]						
		a_p		1,0 ÷ 16,0 [mm]						
OR	P, (M, D)	M	■	■	■	■	■		<p>- širokorozsahová geometrie aplikovatelná od superhrubování až po dokončování</p> <p>- hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a M</p> <p>- další oblast užití - obráběné materiály skupiny K</p> <p>- podmíněné užití - obráběné materiály skupiny S</p> <p>- od kontinuálního až po silně přerušovaný řez</p> <p>- širokorozsahová geometria aplikovatelná od superhrubovania</p> <p>- hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a M</p> <p>- ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny K</p> <p>- podmienené použitie - obrábané materiály skupiny S</p> <p>- kontinuálny až silno prerušovaný rez</p>	CNMM, DNMM, SNMM, TNMM, WNMM, SCMT
		R	■	■	■	■	■			
		SR	■	■	■	■	■			
	 Profil hlavního břitů / Profil hlavného ostria 									
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:										
		f		0,25 ÷ 1,70 [mm/ot.]						
		a_p		2,0 ÷ 16,0 [mm]						
OR1	P, M, D	M	■	■	■	■	■		<p>- geometrie vhodná pro polohrubování, hrubování až lehcí superhrubování</p> <p>- hlavní oblast užití - obráběné mat. skupiny P a M</p> <p>- další oblast užití - obráběné materiály skupiny K</p> <p>- podmíněné užití - obráběné materiály skupiny S</p> <p>- od kontinuálního až po silně přerušovaný řez</p> <p>- geometria vhodná pre polohrubovanie, hrubovanie až ľahšie superhrubovanie</p> <p>- hlavná oblasť použitia - obrábané mat. skupiny P a M</p> <p>- ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny K</p> <p>- podmienené použitie - obrábané materiály skupiny S</p> <p>- od neprerušovaného až po silne prerušovaný rez</p>	CNMM, SNMM
		R	■	■	■	■	■			
		SR	■	■	■	■	■			
	 Profil hlavního břitů / Profil hlavného ostria 									
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:										
		f		0,37 ÷ 1,20 [mm/ot.]						
		a_p		3,0 ÷ 10,0 [mm]						
R	P, M, D	F	■	■	■	■	■		<p>- polohrubovací a hrubovací soustružení</p> <p>- hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K</p> <p>- další oblast užití - obráběné materiály skupiny M</p> <p>- podmíněné užití - obráběné materiály skupiny H</p> <p>- kontinuální i přerušovaný řez</p> <p>- polohrubovacie a hrubovacie sústruženie</p> <p>- hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K</p> <p>- ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny M</p> <p>- podmienené použitie - obrábané materiály skupiny H</p> <p>- neprerušovaný a prerušovaný rez</p>	CNMG, DNMG, SNMG, TNMG, WNMG
		M	■	■	■	■	■			
		R	■	■	■	■	■			
	 Profil hlavního břitů / Profil hlavného ostria 									
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:										
		f		0,30 ÷ 0,80 [mm/ot.]						
		a_p		3,0 ÷ 10,0 [mm]						

Tabulka č. 4
Tabulka č. 4


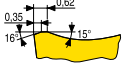
GEOMETRIE SOUSTRUŽNICKÝCH VBD - UPÍNAČÍ SYSTÉM ISO P,M,D
GEOMETRIA SÚSTRUŽNICKÝCH VRD - UPÍNAČÍ SYSTÉM ISO P,M,D

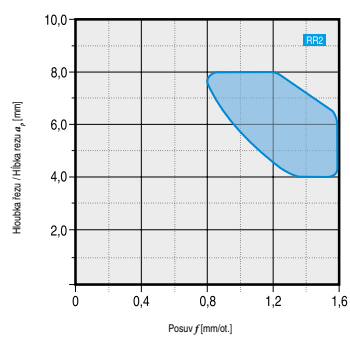
Utvářec Utvárac	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obrábaných materiálův	Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD:	
Typ soust. Typ súst.	Typ soust. Typ súst.	Typ soust. Typ súst.	Typ soust. Typ súst.	Typ soust. Typ súst.	Typ soust. Typ súst.	Typ soust. Typ súst.
RF (LNMx)	 Profil hlavního břitu Profil hlavního ostří	M	■	■	■	□
		R	■	■	■	□
		SR	■	■	■	□
				- geometrie pro polohrubovací až těžké hrubovací soustružení - utvářec určený pro obrábění železničních dvojkolí - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K - další oblast užití - obráběné materiály skupiny M - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny H - kontinuální i přerušovaný řez - geometrie pro polohrubovacie až ťažké hrubovacie sústruženie - utvárac určený pre obrábene železničných dvojkolies - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K - ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny M - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny H - kontinuálny a prerušovaný rez	LNMx 19, LNMx 30	
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:						
				f	0,40 ÷ 1,10 [mm/ot.]	
				a_p	2 ÷ 5 (8) [mm]	
RF (SNMx)	 Profil hlavního břitu Profil hlavního ostří	M	■	■	■	□
		R	■	■	■	□
		SR	■	■	■	□
				- geometrie pro polohrubovací až těžké hrubovací soustružení - utvářec určený pro obrábění železničních dvojkolí - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K - další oblast užití - obráběné materiály skupiny M - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny H - kontinuální i přerušovaný řez - geometrie pro polohrubovacie až ťažké hrubovacie sústruženie - utvárac určený pre obrábene železničných dvojkolies - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K - ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny M - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny H - kontinuálny a prerušovaný rez	SNMx 191140	
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:						
				f	0,40 ÷ 1,10 [mm/ot.]	
				a_p	2 ÷ 7 [mm]	
RF1 (RCMx)	 Profil hlavního břitu Profil hlavního ostří	F	■	□	■	□
		M	■	□	■	□
		R	■	□	■	□
				- utvářec určený pro obrábění nových železničních kol - pozitivní řezná geometrie s úzkou negativní obvodovou fazetkou - dokončovací až polohrubovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny M - kontinuální i přerušovaný řez - utvárac určený pre obrábene nových železničných kolies - pozitivna rezná geometria s úzkou negativnou fazetkou - dokončovacie až polohrubovacie sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny M - kontinuálny až silno prerušovaný rez	RCMx 20, RCMx 25	
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:						
				f	0,45 (0,60) ÷ 1,20 (1,25) [mm/ot.]	
				a_p	1,0 (1,5) ÷ 5,0 (7,0) [mm]	
RM (LNMx)	 Profil hlavního břitu Profil hlavního ostří	M	■	■	■	□
		R	■	■	■	□
		SR	■	■	■	□
				- geometrie pro hrubovací až těžké hrubovací soustružení - utvářec určený pro obrábění železničních dvojkolí - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K - další oblast užití - obráběné materiály skupiny M - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny H - kontinuální i přerušovaný řez - geometrie pre hrubovacie až ťažké hrubovacie sústruženie - utvárac určený pre obrábene železničných dvojkolies - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K - ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny M - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny H - kontinuálny a prerušovaný rez	LNMx 19, LNMx 30	
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:						
				f	0,45 ÷ 1,40 (1,8) [mm/ot.]	
				a_p	2 ÷ 5 (10) [mm]	

Tabulka č. 4
Tabulka č. 4

GEOMETRIE SOUSTRUŽNICKÝCH VBD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO P,M,D
GEOMETRIA SÚSTRUŽNÍCKYCH VRD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO P,M,D

Utvářec Utvárac	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálův						Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD:						
		Typ soust. Typ súst.	P	M	K	N	S				H					
RM	P, M, D	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálův							<p>Použito u VBD / Použité u VRD: CNMG, DNMG, SNMG, TNMG, WNMG</p> <ul style="list-style-type: none"> - polohrubovací a hrubovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P, M, K - další oblast užití - obráběné materiály skupiny S - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny H - kontinuální i přerušovaný řez 	<p>Použito u VBD / Použité u VRD: CNMG, DNMG, SNMG, TNMG, WNMG</p>						
		M	■	■	■	■	■				■	<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f_z</td> <td>0,30 ÷ 0,80 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,5 ÷ 7,0 [mm]</td> </tr> </table>	f_z	0,30 ÷ 0,80 [mm/ot.]	a_p	1,5 ÷ 7,0 [mm]
		f_z	0,30 ÷ 0,80 [mm/ot.]													
a_p	1,5 ÷ 7,0 [mm]															
Profil hlavního břitu Profil hlavného ostria	R	■	■	■	■	■	■	■	<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f_z</td> <td>0,30 ÷ 0,80 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,5 ÷ 7,0 [mm]</td> </tr> </table>	f_z	0,30 ÷ 0,80 [mm/ot.]	a_p	1,5 ÷ 7,0 [mm]			
f_z	0,30 ÷ 0,80 [mm/ot.]															
a_p	1,5 ÷ 7,0 [mm]															
	SR	■	■	■	■	■	■	■								
RM1 (RCMX)	P	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálův							<p>Použito u VBD / Použité u VRD: RCMX 20, RCMX 25</p> <ul style="list-style-type: none"> - utvářec určený pro obrábění nových železničních kol - pozitivní řezná geometrie s úzkou negativní obvodovou fazetkou - specifický utvářec zajišťující snížení kontaktu třísky s čelom - dokončovací až polohrubovací soustružení - hlavní oblast užití - obr. materiály skupiny P a K, podmíněné užití - obr. materiály skupiny M - kontinuální i přerušovaný řez 	<p>Použito u VBD / Použité u VRD: RCMX 20, RCMX 25</p>						
		F	■	■	■	■	■				■	<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,50 (0,70) ÷ 1,30 (1,40) [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,5 (2,0) ÷ 5,0 (7,0) [mm]</td> </tr> </table>	f	0,50 (0,70) ÷ 1,30 (1,40) [mm/ot.]	a_p	1,5 (2,0) ÷ 5,0 (7,0) [mm]
		f	0,50 (0,70) ÷ 1,30 (1,40) [mm/ot.]													
a_p	1,5 (2,0) ÷ 5,0 (7,0) [mm]															
Profil hlavního břitu Profil hlavného ostria	M	■	■	■	■	■	■	■	<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,50 (0,70) ÷ 1,30 (1,40) [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,5 (2,0) ÷ 5,0 (7,0) [mm]</td> </tr> </table>	f	0,50 (0,70) ÷ 1,30 (1,40) [mm/ot.]	a_p	1,5 (2,0) ÷ 5,0 (7,0) [mm]			
f	0,50 (0,70) ÷ 1,30 (1,40) [mm/ot.]															
a_p	1,5 (2,0) ÷ 5,0 (7,0) [mm]															
	R	■	■	■	■	■	■	■								
RM2 (RCM.)	P	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálův							<p>Použito u VBD / Použité u VRD: RCMX 25, RCMX 32, RCMH 32</p> <ul style="list-style-type: none"> - první volba pro obrábění nových železničních kol - pozitivní řezná geometrie se střední negativní obvodovou fazetkou - polohrubovací až hrubovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny M - kontinuální i přerušovaný řez 	<p>Použito u VBD / Použité u VRD: RCMX 25, RCMX 32, RCMH 32</p>						
		F	■	■	■	■	■				■	<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,70 (0,80) ÷ 1,30 (1,50) [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>2,0 ÷ 7,0 (8,0) [mm]</td> </tr> </table>	f	0,70 (0,80) ÷ 1,30 (1,50) [mm/ot.]	a_p	2,0 ÷ 7,0 (8,0) [mm]
		f	0,70 (0,80) ÷ 1,30 (1,50) [mm/ot.]													
a_p	2,0 ÷ 7,0 (8,0) [mm]															
Profil hlavního břitu Profil hlavného ostria	M	■	■	■	■	■	■	■	<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,70 (0,80) ÷ 1,30 (1,50) [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>2,0 ÷ 7,0 (8,0) [mm]</td> </tr> </table>	f	0,70 (0,80) ÷ 1,30 (1,50) [mm/ot.]	a_p	2,0 ÷ 7,0 (8,0) [mm]			
f	0,70 (0,80) ÷ 1,30 (1,50) [mm/ot.]															
a_p	2,0 ÷ 7,0 (8,0) [mm]															
	R	■	■	■	■	■	■	■								
RR (LNMX)	P	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálův							<p>Použito u VBD / Použité u VRD: LNMX 30</p> <ul style="list-style-type: none"> - geometrie pro hrubovací až těžké hrubovací soustružení - utvářec určený pro obrábění železničních dvojkolí - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K - další oblast užití - obráběné materiály skupiny M - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny H - kontinuální i přerušovaný řez 	<p>Použito u VBD / Použité u VRD: LNMX 30</p>						
		M	■	■	■	■	■				■	<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,75 ÷ 1,4 (1,8) [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>2 ÷ 12 [mm]</td> </tr> </table>	f	0,75 ÷ 1,4 (1,8) [mm/ot.]	a_p	2 ÷ 12 [mm]
		f	0,75 ÷ 1,4 (1,8) [mm/ot.]													
a_p	2 ÷ 12 [mm]															
Profil hlavního břitu Profil hlavného ostria	R	■	■	■	■	■	■	■	<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,75 ÷ 1,4 (1,8) [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>2 ÷ 12 [mm]</td> </tr> </table>	f	0,75 ÷ 1,4 (1,8) [mm/ot.]	a_p	2 ÷ 12 [mm]			
f	0,75 ÷ 1,4 (1,8) [mm/ot.]															
a_p	2 ÷ 12 [mm]															
	SR	■	■	■	■	■	■	■								


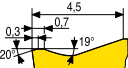
Utvářec Utvárac	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obrábaných materiálů					Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použitě u VRD: RCMX 32, RCMH 32		
	P	Typ soust. Typ súst.	P	M	K	N				S	H
		M	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RR2 (RCM.)	Profil hlavního břitu Profil hlavného ostria	R	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
		SR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			

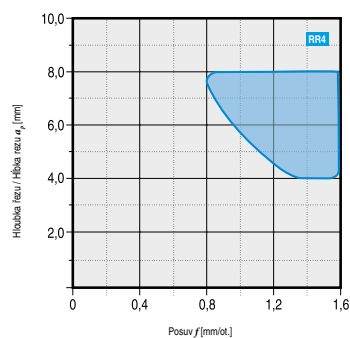


- utvářec určený pro obrábění nových železničních kol
- pozitivní řezná geometrie s širokou negativní obvodovou fazetkou
- hrubovací utvářec pro těžké řezy s ličí a kovací kůrou
- hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K
- podmíněné užití - obráběné materiály skupiny M
- kontinuální i přerušovaný řez
- utvářac určený pre obrábanie železničných kolies
- pozitívna rezná geometria so širokou negatívnu obvodovou fazetkou
- hrubovací utvářac pre ťažké rezy s liacou a kovacou kórou
- hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K
- podmienené použitie - obrábané materiály skupiny M
- kontinuálny aj prerušovaný rez

Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:

f	0,80 ÷ 1,60 [mm/ot.]
a_p	4,0 ÷ 8,0 [mm]


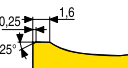
Utvářec Utvárac	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obrábaných materiálů					Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použitě u VRD: RCMT 30		
	P	Typ soust. Typ súst.	P	M	K	N				S	H
		M	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RR4 (RCMT)	Profil hlavního břitu Profil hlavného ostria	R	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
		SR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			

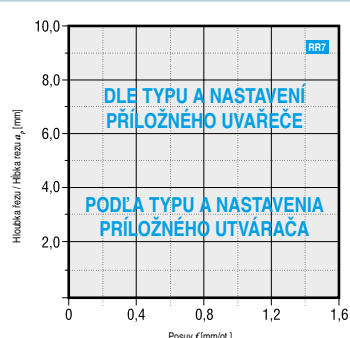


- utvářec určený pro obrábění nových železničních kol
- pozitivní řezná geometrie s širokou negativní obvodovou fazetkou
- hrubovací utvářec pro těžké řezy s ličí a kovací kůrou
- hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K
- podmíněné užití - obráběné materiály skupiny M
- kontinuální až silně přerušovaný řez
- utvářac určený pre obrábanie železničných kolies
- pozitívna rezná geometria so širokou negatívnu obvodovou fazetkou
- hrubovací utvářac pre ťažké rezy s liacou a kovacou kórou
- hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K
- podmienené použitie - obrábané materiály skupiny M
- kontinuálny až silno prerušovaný rez

Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:

f_z	0,80 ÷ 1,6 [mm/ot.]
a_p	4,0 ÷ 8,0 [mm]

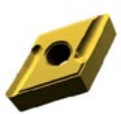
Utvářec Utvárac	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obrábaných materiálů					Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použitě u VRD: RCUM 3010MOSN		
	P	Typ soust. Typ súst.	P	M	K	N				S	H
		M	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RR7 (RCUM)	Profil hlavního břitu Profil hlavného ostria	R	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
		SR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			

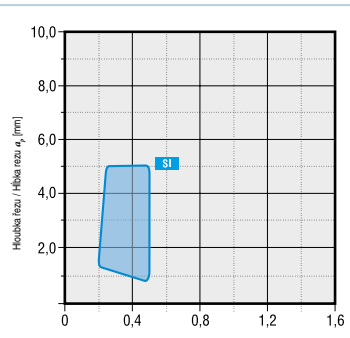


- utváření třísky ovlivněno konstrukcí příložného utvářeče
- hrubovací utvářec pro těžké řezy s ličí a kovací kůrou
- hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K
- podmíněné užití - obráběné materiály skupiny M
- kontinuální až silně přerušovaný řez
- utváranie triesky ovplyvnené konstrukciou príložného utvářača
- hrubovací utvářac pre ťažké rezy s liacou a kovacou kórou
- hlavná oblasť použitia - obrábanie materiálů skupiny P a K
- podmienené použitie - obrábané materiály skupiny M
- kontinuálny až silno prerušovaný rez

Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:

f_z	0,90 ÷ 1,6 [mm/ot.]
a_p	2,0 ÷ 8,0 [mm]

Utvářec Utvárac	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obrábaných materiálů					Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použitě u VRD: CNMG, DNMG, TNMG, WNMG		
	P, M, D	Typ soust. Typ súst.	P	M	K	N				S	H
		F	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SI	Profil hlavního břitu Profil hlavného ostria	M	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	zaoblení břitu zaoblenie reznej hrany	R	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			



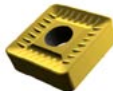
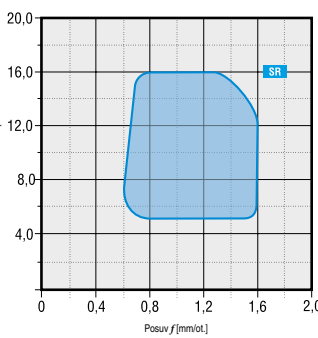
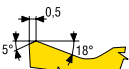

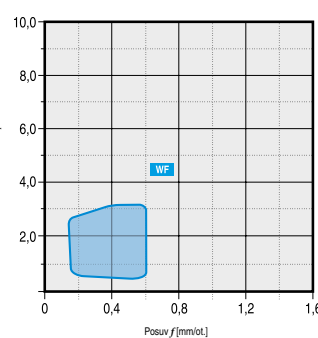
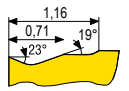

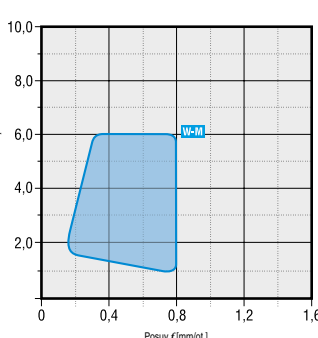
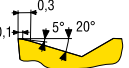
- (jemné) dokončovací a polohrubovací soustružení
- hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P, M a S
- podmíněné užití - obráběné materiály skupiny K a N
- kontinuální řez
- (jemné) dokončovacie a polohrubovacie sústruženie
- hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P, M a S
- podmienené použitie - obrábané materiály skupiny K a N
- neprerušovaný rez

Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:

f	0,20 ÷ 0,50 [mm/ot.]
a_p	0,8 ÷ 5,0 [mm]

Tabulka č. 4
Tabulka č. 4

GEOMETRIE SOUSTRUŽNICKÝCH VBD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO P,M,D
GEOMETRIA SÚSTRUŽNICKÝCH VRD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO P,M,D

Uvazet / Uvazac	Systém upnutí / Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů / Skupina obráběných materiálů	Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD:				
	P	Typ soust. / Typ súst. P M K N S H			SNMM, SNMX				
SR		M		<ul style="list-style-type: none"> - superhrubovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P, M i K - stabilní negativní obvodová fazetka - kontinuální až silně průřezovaný řez 	<ul style="list-style-type: none"> - superhrubovacie sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P, M i K - stabilná negatívna obvodová fazetka - kontinuálny až silno prerušovaný rez 				
	Profil hlavního břítu / Profil hlavného ostria	R							
		SR							
<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,70 ÷ 1,60 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>5,0 ÷ 16,0 [mm]</td> </tr> </table>						f	0,70 ÷ 1,60 [mm/ot.]	a_p	5,0 ÷ 16,0 [mm]
f	0,70 ÷ 1,60 [mm/ot.]								
a_p	5,0 ÷ 16,0 [mm]								
WF		F		<ul style="list-style-type: none"> - jemné a dokončovací soustružení - geometrie WIPER pro vysoceproduktivní soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K - kontinuální řez 	<ul style="list-style-type: none"> - jemné a dokončovacie sústruženie - geometria WIPER pre vysokoproduktívne sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K - neprerušovaný rez 				
	Profil hlavního břítu / Profil hlavného ostria	M							
		R							
<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,15 ÷ 0,60 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>0,4 ÷ 1,6 [mm]</td> </tr> </table>						f	0,15 ÷ 0,60 [mm/ot.]	a_p	0,4 ÷ 1,6 [mm]
f	0,15 ÷ 0,60 [mm/ot.]								
a_p	0,4 ÷ 1,6 [mm]								
WM		F		<ul style="list-style-type: none"> - polohrubovací až dokončovací soustružení - geometrie WIPER pro vysoceproduktivní soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K - kontinuální a mírně průřezovaný řez 	<ul style="list-style-type: none"> - polohrubovacie až dokončovacie sústruženie - geometria WIPER pre vysokoproduktívne sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K - neprerušovaný a mierne prerušovaný rez 				
	Profil hlavního břítu / Profil hlavného ostria	M							
		R							
<p>Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:</p> <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,17 ÷ 0,80 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,0 ÷ 6,0 [mm]</td> </tr> </table>						f	0,17 ÷ 0,80 [mm/ot.]	a_p	1,0 ÷ 6,0 [mm]
f	0,17 ÷ 0,80 [mm/ot.]								
a_p	1,0 ÷ 6,0 [mm]								

OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY

VOLBA NÁSTROJE
VOLBA NÁSTROJA

GEOMETRIE VBD
GEOMETRIA VRD


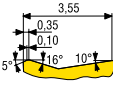
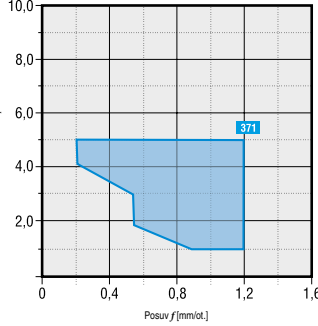
ŘEZNÉ MATERIÁLY
REZNÉ MATERIÁLY


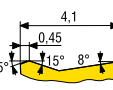
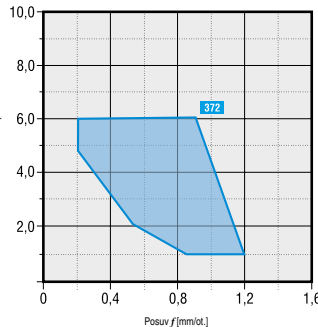
VOLBA ŘEZ. PODMÍNEK
VOLBA REZ. PODMIENOK

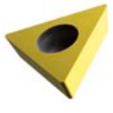
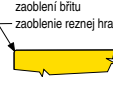
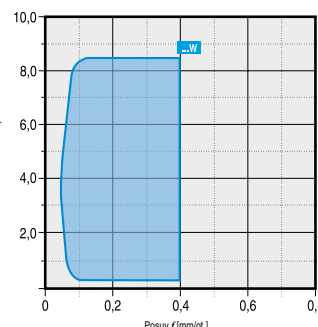
OPOTŘEBENÍ
OPOTREBENIE


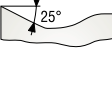
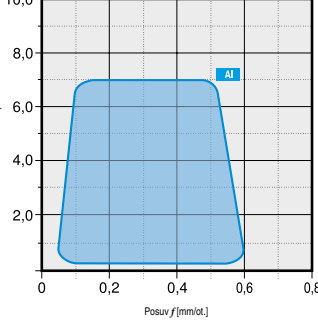
DALŠÍ INFORMACE
ĎALŠIE INFORMÁCIE

PŘEVODNÍ TABULKA
PREVODNÁ TABUĽKA

Uvraťec Uvraťac	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálův						Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD: RCMT	
		Typ soust. Typ súst.	P	M	K	N	S				H
371 (RCMT)	 Profil hlavního břitu Profil hlavního ostria 	M	■	■	■	■	■		<ul style="list-style-type: none"> - polohrubovací až superhrubovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny M - kontinuální až přerušovaný řez 	Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:	
		R	■	□	■	■	■				f 0,20 ÷ 1,20 [mm/ot.]
		SR	■	□	■	■	■				a_p 1,0 ÷ 5,0 [mm]

Uvraťec Uvraťac	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálův						Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD: RCMT	
		Typ soust. Typ súst.	P	M	K	N	S				H
372 (RCMT)	 Profil hlavního břitu Profil hlavního ostria 	M	■	■	■	■	■		<ul style="list-style-type: none"> - polohrubovací až superhrubovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny M - kontinuální až přerušovaný řez 	Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:	
		R	■	□	■	■	■				f 0,20 ÷ 1,20 [mm/ot.]
		SR	■	□	■	■	■				a_p 1,0 ÷ 6,0 [mm]


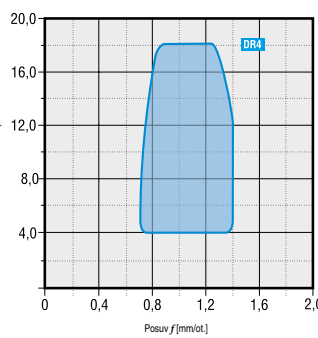
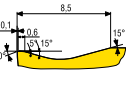

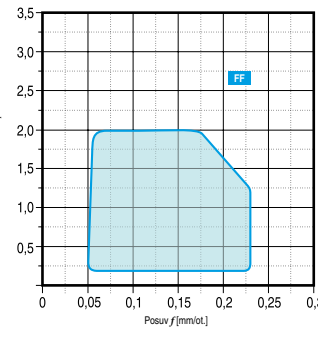
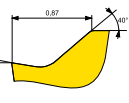

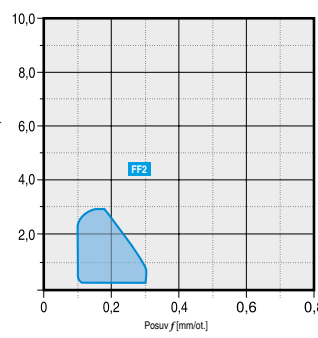
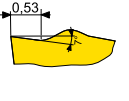

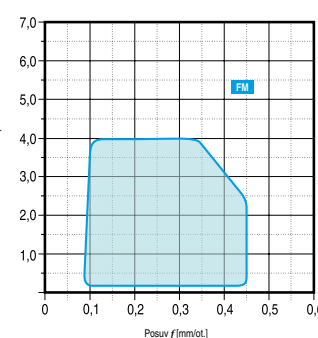
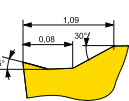
Uvraťec Uvraťac	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálův						Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD: CCMW, DCMW, SCMW, RCMW, TCMW, VCMW	
		Typ soust. Typ súst.	P	M	K	N	S				H
...W	 Profil hlavního břitu Profil hlavního ostria zaoblení břitu zaoblení rezné hrany 	F	■	■	■	■	■		<ul style="list-style-type: none"> - negativní geometrie s nulovým úhlem čela, vhodná pro jemné, dokončovací i polohrubovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny K a H - kontinuální i mírně přerušovaný řez 	Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:	
		M	■	■	■	■	■				f 0,10 ÷ 0,40 [mm/ot.]
		R	■	□	■	■	■				a_p 0,4 ÷ 8,4 [mm]


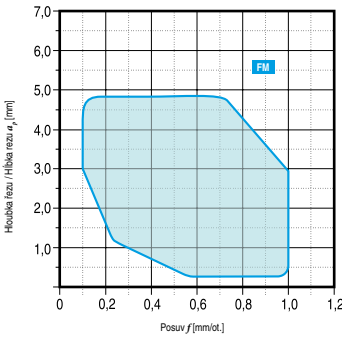
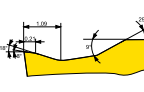
Uvraťec Uvraťac	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálův						Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD: CCGT, DCGT, SCGT, RCGT, TCGT, VCGT, WCGT	
		Typ soust. Typ súst.	P	M	K	N	S				H
AL	 Profil hlavního břitu Profil hlavního ostria 	F	■	■	■	■	■		<ul style="list-style-type: none"> - vysoce pozitivní řezná geometrie s ostrou řeznou hranou - od jemného až po hrubovací soustružení Al a jeho slitin - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny N - nepřerušovaný řez 	Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:	
		M	■	■	■	■	■				f 0,05 ÷ 0,60 [mm/ot.]
		R	■	■	■	■	■				a_p 0,2 ÷ 7,0 [mm]


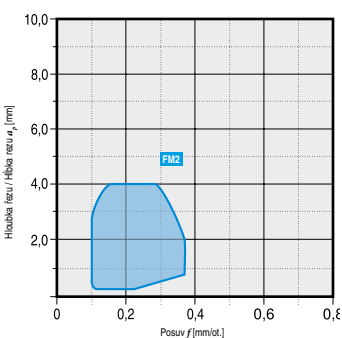
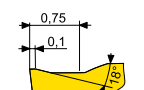
■ Hlavní oblast použití / Hlavná oblasť použitia ▣ Další použití / Další použítie □ Podmíněné použití / Podmienené použítie


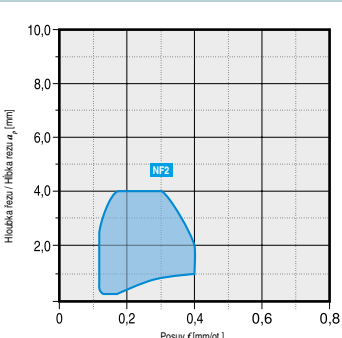
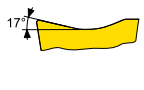
Tabulka č. 4
Tabulka č. 4


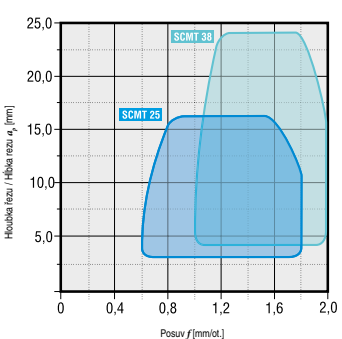
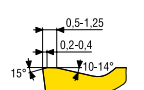
GEOMETRIE SOUSTRUŽNICKÝCH VBD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO S
GEOMETRIA SÚSTRUŽNICKÝCH VRD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO S

Uvaziac Uvazrac	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálів	Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD:						
Typ soust. Typ sust.	P	M	K	N	S	H					
DR4 (SCMT)	 Profil hlavního břitů Profil hlavního ostří	M	■	■	■	■	■	 Hluboká řez / Hĺbká reza a_p [mm]	- hrubovací až superhrubovací soustružení - hlavní oblast užití – obráběné materiály skupiny P a K - další oblast užití – obráběné materiály skupiny M - podmíněné užití – obráběné materiály skupiny S - kontinuální až silně přerušovaný řez	SCMT	
		R	■	□	■						- hrubovacie až superhrubovacie sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K - ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny M - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny S - kontinuálny až silno prerušovaný rez
		SR	■	□	■						
 8.5, 0.1, 0.6, 15°, 20°								Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:	f 0,70 ÷ 1,40 [mm/ot.] a_p 4,0 ÷ 18,0 [mm]		
FF	 Profil hlavního břitů Profil hlavního ostří	F	■	■	■	□	□	 Hluboká řez / Hĺbká reza a_p [mm]	- jemné a dokončovací soustružení - hlavní oblast použití P, M - další oblast použití K - podmíněné užití N, S - kontinuální řez	CCMT, DCMT	
		M	■	■	■	□					- jemné a dokončovacie sústruženie - hlavná oblasť použitia P, M - ďalšia oblasť použitia K - podmienené použitie N, S - kontinuálny rez
		R	■	■	■	□					
 0.87, 10°								Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:	f 0,05 ÷ 0,23 [mm/ot.] a_p 0,2 ÷ 2,0 [mm]		
FF2	 Profil hlavního břitů Profil hlavního ostří	F	■	■	■			 Hluboká řez / Hĺbká reza a_p [mm]	- pozitivní řezná geometrie s malým řezným odporem - jemné a dokončovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P, M a K - nepřerušovaný řez	CCMT, TCMT, VCGT, VCGX, WCGT	
		M	■	■	■						- pozitivná rezná geometria s malým rezným odporom - jemné a dokončovacie sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P, M a K - neprerušovaný rez
		R	■	■	■						
 0.53								Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:	f 0,05 ÷ 0,28 [mm/ot.] a_p 0,15 ÷ 3,0 [mm]		
FM	 Profil hlavního břitů Profil hlavního ostří	F	■	■	■	□		 Hluboká řez / Hĺbká reza a_p [mm]	- dokončovací a polohrubovací soustružení, vyvrtávání - hlavní oblast pro P, M - další oblast pro K - podmíněné použití S - kontinuální i mírně přerušovaný řez	CCMT, DCMT, SCMT, TCMT, VBMT, WCMT	
		M	■	■	■	□					- dokončovacie a polohrubovacie sústruženie, vyvrtávanie - hlavná oblasť použitia P, M - ďalšia oblasť použitia K - podmienené použitie S - kontinuálny i mierne prerušovaný rez
		R	■	■	■	□					
 1.09, 0.08, 30°, 15°								Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:	f 0,08 ÷ 0,45 [mm/ot.] a_p 0,2 ÷ 4,0 [mm]		

Uvratěc Uvratáč	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálův	Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD: RCMT	
	S	Typ soust. Typ súst.				P M K N S H
FM (RCMT)		F <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> - dokončovací a polohrubovací soustružení, vyvrtávání - hlavní oblast pro P, M - další oblast pro K - podmíněné použití S - kontinuální i přerušovaný řez 	<ul style="list-style-type: none"> - dokončovacie a polohrubovacie sústruženie, vyvrtávanie - hlavná oblasť použitia P, M - ďalšia oblasť použitia K - podmienené použitie S - kontinuálny i prerušovaný rez 	
	Profil hlavního břitu Profil hlavného ostria	M <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				<ul style="list-style-type: none"> - Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:
		R <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
		f	0,10 ÷ 1,0 [mm/ot.]			
		a_p	0,3 ÷ 4,8 [mm]			

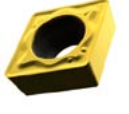
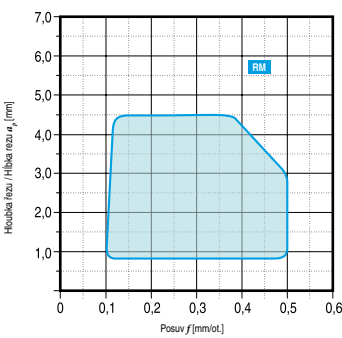

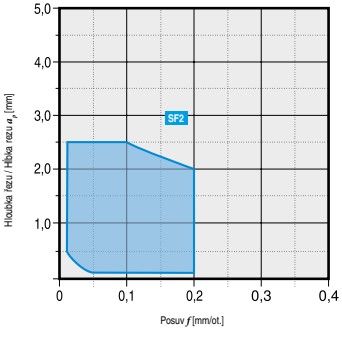

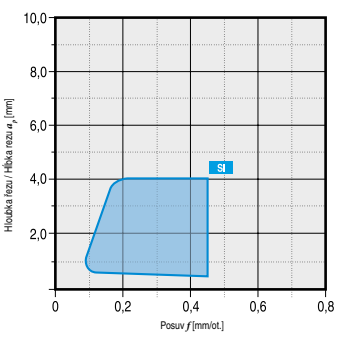

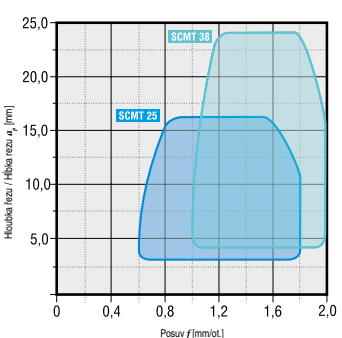
Uvratěc Uvratáč	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálův	Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD: CCMT, ECMT, VCGT	
	S	Typ soust. Typ súst.				P M K N S H
FM2		F <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> - polodokončovací až střední soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K - další oblast užití - obráběný materiál skupiny M - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny S a H - kontinuální až mírně přerušovaný řez 	<ul style="list-style-type: none"> - polodokončovacie až stredné sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K - ďalšia oblasť použitia - obrábaný materiál skupiny M - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny S a H - kontinuálny až mierne prerušovaný rez 	
	Profil hlavního břitu Profil hlavného ostria	M <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				<ul style="list-style-type: none"> - Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:
		R <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
		f	0,1 ÷ 0,36 [mm/ot.]			
		a_p	0,6 ÷ 4,0 [mm]			


Uvratěc Uvratáč	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálův	Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD: CCMT, EPMT, VCGT	
	S	Typ soust. Typ súst.				P M K N S H
NF2		F <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> - pozitivní řezná geometrie - dokončovací až polohrubovací soustružení, vyvrtávání - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P, M a K - kontinuální až lehce přerušovaný řez 	<ul style="list-style-type: none"> - pozitivná rezná geometria - dokončovacie až polohrubovacie sústruženie, vyvrtávanie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P, M a K - kontinuálny až ľahko prerušovaný rez 	
	Profil hlavního břitu Profil hlavného ostria	M <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				<ul style="list-style-type: none"> - Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:
		R <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
		f	0,12 ÷ 0,4 [mm/ot.]			
		a_p	0,6 ÷ 4,0 [mm]			

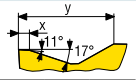
Uvratěc Uvratáč	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálův	Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD: SCMT	
	S	Typ soust. Typ súst.				P M K N S H
OR (SCMT)		M <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> - hrubovací až superhrubovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K - další oblast užití - obráběné materiály skupiny M - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny S - kontinuální až silně přerušovaný řez 	<ul style="list-style-type: none"> - hrubovacie až superhrubovacie sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K - ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny M - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny S - kontinuálny až silno prerušovaný rez 	
	Profil hlavního břitu Profil hlavného ostria	R <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				<ul style="list-style-type: none"> - Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:
		SR <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
		f	0,60 ÷ 2,00 [mm/ot.]			
		a_p	3,0 ÷ 24,0 [mm]			

Tabuľka č. 4
Tabuľka č. 4

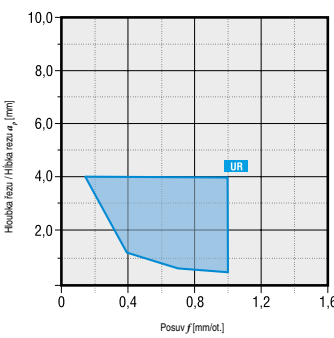
GEOMETRIE SOUSTRUŽNICKÝCH VBD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO S
GEOMETRIA SÚSTRUŽNICKÝCH VRD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO S

Uvrateľ Uvratrac	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obrábanych materiálov Skupina obrábanych materiálov	Funkčný diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD:	
S	S	Typ soust. / Typ súst. P M K N S H			CCMT, DCMT, SCMT, TCMT, VBMT	
RM	 Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria	F		<ul style="list-style-type: none"> - polohrubovací soustružení, vyvrtávání - hlavní oblast P, M, K - další oblast užití S - podmíněné užití H - kontinuální i přerušovaný řez 	Použito u VBD / Použité u VRD: CCMT, DCMT, SCMT, TCMT, VBMT	
		M				Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f 0,10 ÷ 0,50 [mm/ot.] a_p 0,8 ÷ 4,5 [mm]
		R				
SF2	 Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria	F		<ul style="list-style-type: none"> - vysoce pozitivní řezná geometrie s nízkým řezným odporem - jemné a dokončovací soustružení, vyvrtávání - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny M, N a S - podmíněné použití - obráběný materiál skupiny P - nepřerušovaný řez 	Použito u VBD / Použité u VRD: VCGT	
		M				Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f 0,02 ÷ 0,2 [mm/ot.] a_p 0,1 ÷ 2,5 [mm]
		R				
SI	 Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria zaoblení brútu zaoblenie reznej hrany	F		<ul style="list-style-type: none"> - vysoce univerzální řezná geometrie charakterizovaná velmi malým řezným odporem - dokončovací až polohrubovací soustružení, vyvrtávání - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P, M a S - další oblast užití - obráběné materiály skupiny K - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny N - nepřerušovaný řez 	Použito u VBD / Použité u VRD: CCGT, TCGT	
		M				Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f 0,08 ÷ 0,45 [mm/ot.] a_p 0,4 ÷ 4,0 [mm]
		R				
SR (SCMT)	 Profil hlavného brútu Profil hlavného ostria	M		<ul style="list-style-type: none"> - hrubovací až superhrubovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P, M i K - stabilní negativní obvodová fazetka - kontinuální až silně přerušovaný řez 	Použito u VBD / Použité u VRD: SCMT	
		R				Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: f 0,60 ÷ 2,0 [mm/ot.] a_p 3,0 ÷ 24,0 [mm]
		SR				

Uchycení Uchvárací	S	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obrábaných materiálů					Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použitě u VRD: RCMT
			Typ soust. Typ súst.	P	M	K	N			
UR (RCMT)		Profil hlavního břitu Profil hlavného ostria	M	■	□	■			<ul style="list-style-type: none"> - dokončovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné mat. skupiny P a K - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny M - kontinuální až přerušovaný řez 	
			R	■	□	■				<ul style="list-style-type: none"> - dokončovací soustružení - hlavní oblast použití - obráběné materiály skupiny P a K - podmíněné použití - obráběné materiály skupiny M - kontinuální až přerušovaný řez
			SR							





	x	y
06	0.00	0.90
08	0.08	1.06
10	0.18	1.30
12	0.11	1.55

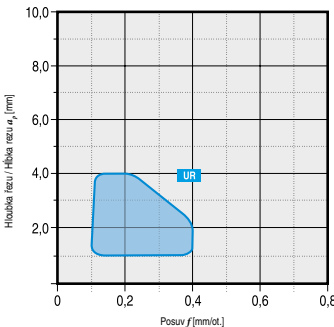


Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:

f	0,15 ÷ 1,00 [mm/ot.]
a_p	0,5 ÷ 5,0 [mm]

Uchycení Uchvárací	S	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obrábaných materiálů					Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použitě u VRD: CCMT, DCMT, RCMT, SCMT, TCMT, VBMT, WCMT
			Typ soust. Typ súst.	P	M	K	N			
UR		Profil hlavního břitu Profil hlavného ostria	F	■	■	■	□		<ul style="list-style-type: none"> - jemné a dokončovací soustružení, vyvrtávání - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P, M a K - další oblast užití - obráběné materiály skupiny N - kontinuální řez 	
			M	■	■	■	□			<ul style="list-style-type: none"> - jemné a dokončovací soustružení, vyvrtávání - hlavní oblast použití - obráběné materiály skupiny P, M a K - další oblast použití - obráběné materiály skupiny N - nepřerušovaný řez
			R							




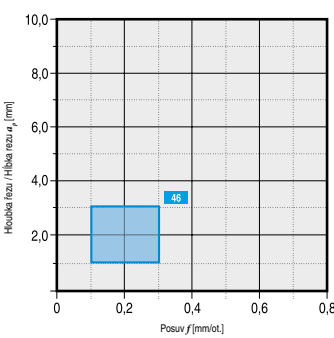

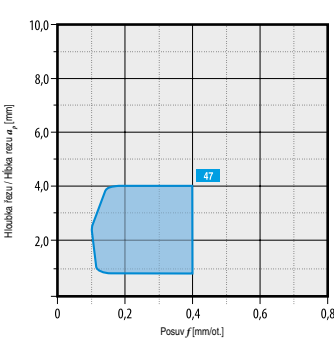
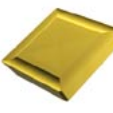
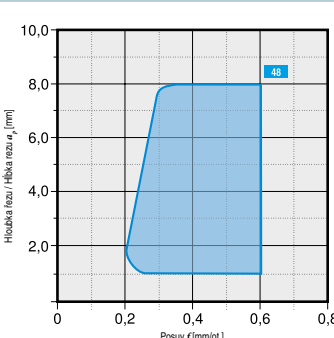

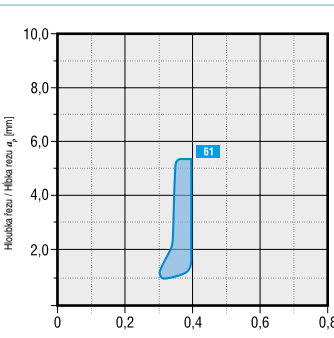


Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:

f	0,10 ÷ 0,40 [mm/ot.]
a_p	1,0 ÷ 4,0 [mm]

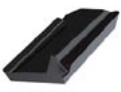
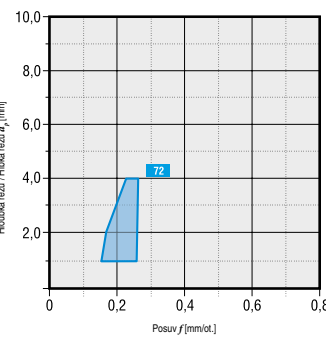
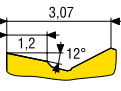

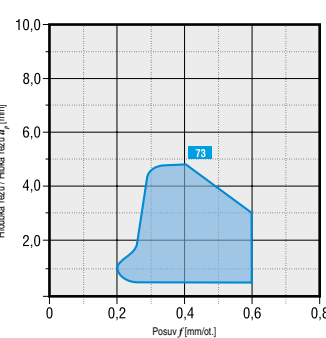
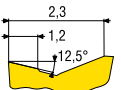

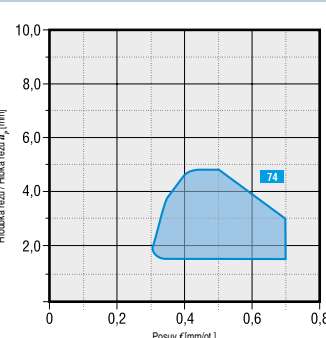
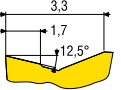

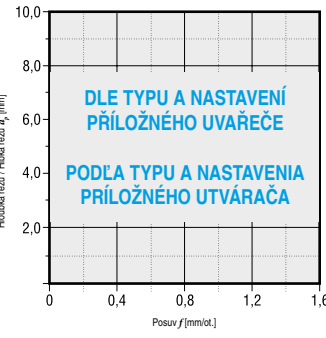
Tabulka č. 4
Tabulka č. 4

GEOMETRIE SOUSTRUŽNICKÝCH VBD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO C
GEOMETRIA SÚSTRUŽNICKÝCH VRD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO C

Uvazovací systém / Uvazovací systém	Systém upnutí / Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů / Skupina obráběných materiálů	Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použitě u VRD:				
Uvazovací systém / Uvazovací systém	Systém upnutí / Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů / Skupina obráběných materiálů	Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použitě u VRD:				
46	 Profil hlavního břitu Profil hlavního ostří	F		- jemné a dokončovací soustružení, vyvrtávání - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P, M a K - kontinuální i přerušovaný řez - jemné a dokončovací soustruženie, vyvrtávanie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P, M a K - neprerušovaný a prerušovaný rez	SPMR, TPMM				
		M							
		R							
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,10 ÷ 0,30 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,0 ÷ 3,0 [mm]</td> </tr> </table>						f	0,10 ÷ 0,30 [mm/ot.]	a_p	1,0 ÷ 3,0 [mm]
f	0,10 ÷ 0,30 [mm/ot.]								
a_p	1,0 ÷ 3,0 [mm]								
47	 Profil hlavního břitu Profil hlavního ostří	F		- dokončovací a polohrubovací soustružení a vrtání - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P, M a K - kontinuální i přerušovaný řez - dokončovacie a polohrubovacie sústruženie a vrtanie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P, M a K - neprerušovaný a prerušovaný rez	TPMM				
		M							
		R							
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,10 ÷ 0,40 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>0,8 ÷ 4,0 [mm]</td> </tr> </table>						f	0,10 ÷ 0,40 [mm/ot.]	a_p	0,8 ÷ 4,0 [mm]
f	0,10 ÷ 0,40 [mm/ot.]								
a_p	0,8 ÷ 4,0 [mm]								
48	 Profil hlavního břitu Profil hlavního ostří	F		- dokončovací a polohrubovací soustružení a vrtání - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P, M a K - kontinuální i přerušovaný řez - dokončovacie a polohrubovacie sústruženie a vrtanie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P, M a K - neprerušovaný a prerušovaný rez	SPMR				
		M							
		R							
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,20 ÷ 0,60 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,0 ÷ 8,0 [mm]</td> </tr> </table>						f	0,20 ÷ 0,60 [mm/ot.]	a_p	1,0 ÷ 8,0 [mm]
f	0,20 ÷ 0,60 [mm/ot.]								
a_p	1,0 ÷ 8,0 [mm]								
61	 Profil hlavního břitu Profil hlavního ostří	F		- obrábění středními posuvy a vyššími hloubkami řezu, zejména v oblasti polohrubovacího soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P, M a K - další oblast užití - obráběné materiály skupiny S - kontinuální i mírně přerušovaný řez - obrábanie strednými posuvmi a vyššími hĺbkami rezu, najmä v oblasti polohrubovacieho sústruženia - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P, M a K - ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny S - neprerušovaný a mierne prerušovaný rez	TPMM				
		M							
		R							
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok: <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,30 ÷ 0,40 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,0 ÷ 5,3 [mm]</td> </tr> </table>						f	0,30 ÷ 0,40 [mm/ot.]	a_p	1,0 ÷ 5,3 [mm]
f	0,30 ÷ 0,40 [mm/ot.]								
a_p	1,0 ÷ 5,3 [mm]								

Tabulka č. 4
Tabulka č. 4


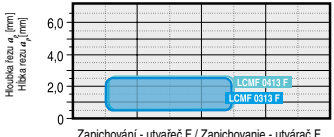
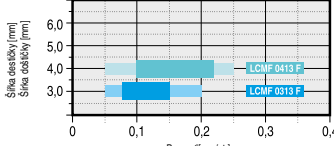

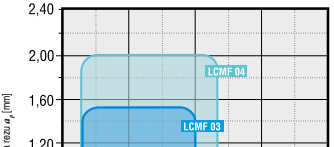

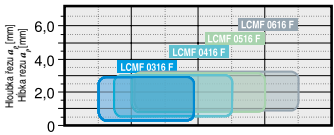
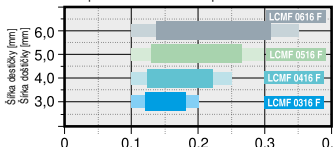

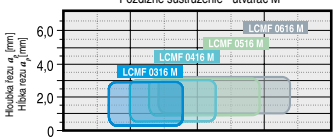
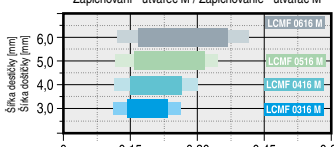
GEOMETRIE SOUSTRUŽNICKÝCH VBD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO C
GEOMETRIA SÚSTRUŽNICKÝCH VRD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO C


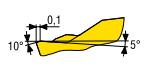
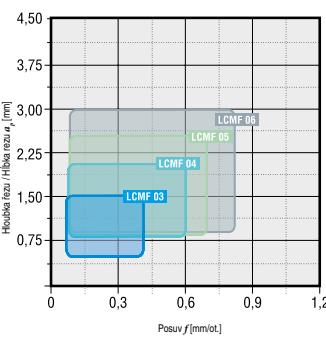

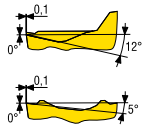
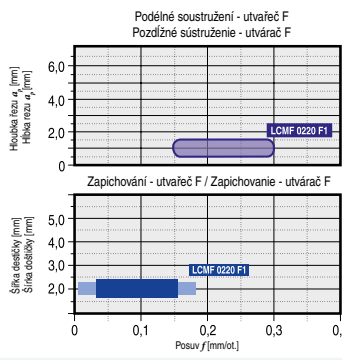

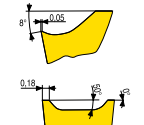
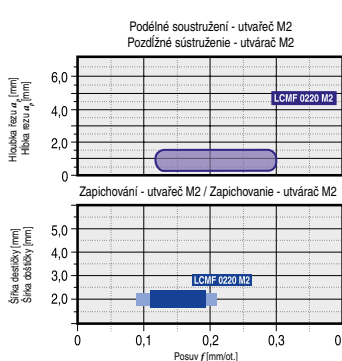

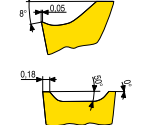
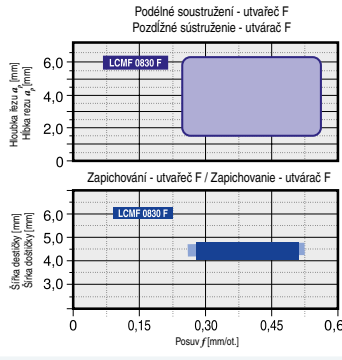
Uvareč Uvárač	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obrábanych materiálův	Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD:					
Typ soust. Typ súst.	P	M	K	N	S	H				
72	 Profil hlavního břitů Profil hlavního ostria	F	■	■	■	□	□		<ul style="list-style-type: none"> - univerzální řezná geometrie charakterizovaná nízkým řezným odporem - jemné a dokončovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a M - další oblast užití - obráběné materiály skupiny K a S - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny N - nepřerušovaný řez - univerzální rezná geometria charakterizovaná nízkým rezným odporom - jemné a dokončovacie sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a M - ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny K a S - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny N - neprerušovaný rez 	KNUX
		M	■	■	■	□	□			
		R	■	■	■	□	□			
										
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:										
	f	0,15 ÷ 0,23 [mm/ot.]								
	a_p	1,0 ÷ 4,0 [mm]								
73	 Profil hlavního břitů Profil hlavního ostria	F	■	■	■	□	□		<ul style="list-style-type: none"> - univerzální řezná geometrie charakterizovaná nízkým řezným odporem a dobrou stabilitou - pro dokončovací až polohrubovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a M - další oblast užití - obráběné materiály skupiny K a S - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny N - nepřerušovaný řez - univerzálna rezná geometria charakterizovaná nízkým rezným odporom a dobrou stabilitou - pre dokončovacie až polohrubovacie sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a M - ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny K a S - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny N - neprerušovaný rez 	KNUX
		M	■	■	■	□	□			
		R	■	■	■	□	□			
										
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:										
	f	0,20 ÷ 0,60 [mm/ot.]								
	a_p	0,5 ÷ 4,8 [mm]								
74	 Profil hlavního břitů Profil hlavního ostria	F	■	■	■	□	□		<ul style="list-style-type: none"> - dokončovací až hrubovací soustružení - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a M - další oblast užití - obráběné materiály skupiny K a S - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny N - kontinuální řez - dokončovacie až hrubovacie sústruženie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a M - ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny K a S - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny N - neprerušovaný rez 	Použito u VBD / Použité u VRD: KNUX
		M	■	■	■	□	□			
		R	■	■	■	□	□			
										
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:										
	f	0,30 ÷ 0,70 [mm/ot.]								
	a_p	1,5 ÷ 4,8 [mm]								
.PUN	 Profil hlavního břitů Profil hlavního ostria zaoblení břitů zaoblenie reznej hrany	F	■	□	□	□	□		<ul style="list-style-type: none"> - VBD starší koncepce používané v kombinaci s příložnými utvařeči - od jemného až po hrubovací soustružení (dle velikosti VBD) - další oblast užití - obráběné materiály skupin P a K - podmíněné použití - obráběné materiály skupiny M - kontinuální i mírně přerušovaný řez - VRD staršej koncepce používané v kombinácii s príložnými utváračmi - od jemného až po hrubovacie sústruženie (dle veľkosti VRD) - ďalšia oblasť užití - obrábané materiály skupin P a K - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny M - neprerušovaný a mierne prerušovaný rez 	Použito u VBD / Použité u VRD: TPUN, SPUN
		M	■	□	□	□	□			
		R	■	□	□	□	□			
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:										
	f	0,10 ÷ 0,60 [mm/ot.]								
	a_p	0,4 ÷ 17,5 [mm]								

■ Hlavní oblast použití / Hlavná oblasť použitia ■ Další použití / Dalšíe použitie □ Podmíněné použití / Podmienené použitie

Tabulka č. 4
Tabulka č. 4


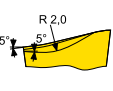
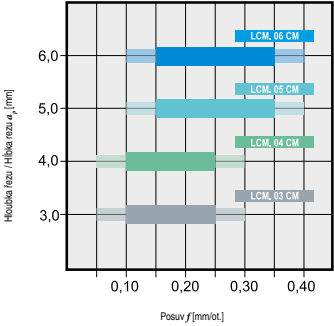

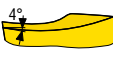
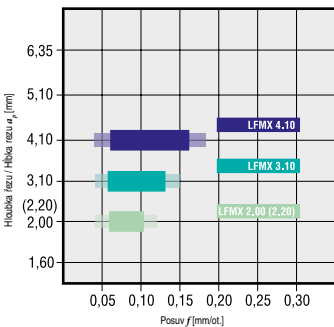
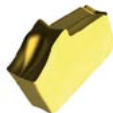
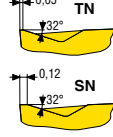
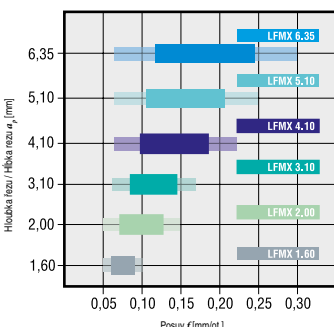
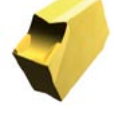
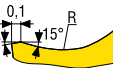
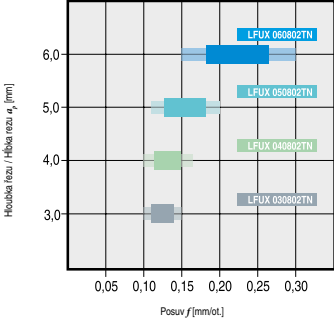
GEOMETRIE SOUSTRUŽNICKÝCH VBD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO X A G
GEOMETRIA SÚSTRUŽNÍCKYCH VRD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO X A G


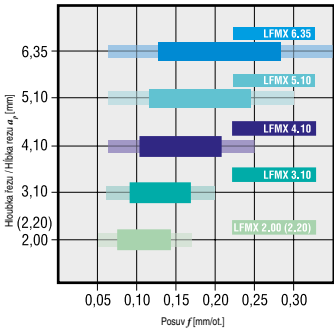
Uvárač Uvárač	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obrábaných materiálů						Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD: LCMF, LCMR
		Typ soust. Typ súst.	P	M	K	N	S			
13 F (LCM.)	 Profil hlavního břitů Profil hlavního ostří	F	■	■	■			Podélné soustružení - utvárač F Pozdížné sústruženie - utvárač F  Zapichování - utvárač F / Zapichovanie - utvárač F 	<ul style="list-style-type: none"> - řezná geometrie zejména vhodná pro zapichování ale i podélné soustružení - geometrie vhodná pro obráběné materiály skupin P, K i M - pro jemné a dokončovací soustružení <ul style="list-style-type: none"> - rezná geometria hlavne vhodná pre zapichovanie ale i pozdížne sústruženie - geometria vhodná pre obrábané materiály skupiny P, K i M - pre jemné a dokončovacie sústruženie 	Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:
		M	■	■	■					
		R								
				f	Viz diagram / Pozri diagram					
				a_p	Viz diagram / Pozri diagram					
13 MP (LCM.)	 Profil hlavního břitů Profil hlavního ostří	F	■	■	■				<ul style="list-style-type: none"> - geometrie zejména vhodná pro kopírovací soustružení - geometrie vhodná pro obráběné materiály skupin P, K i M - pro jemné a dokončovací soustružení <ul style="list-style-type: none"> - geometria hlavne vhodná pre kopírovacie sústruženie - geometria vhodná pre obrábanie materiálů skupin P, K i M - pre jemné a dokončovacie sústruženie 	Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:
		M	■	■	■					
		R								
				f	Viz diagram / Pozri diagram					
				a_p	Viz diagram / Pozri diagram					
16 F (LCM.)	 Profil hlavního břitů Profil hlavního ostří	F	■	■	■			Podélné soustružení - utvárač F Pozdížné sústruženie - utvárač F  Zapichování - utvárač F / Zapichovanie - utvárač F 	<ul style="list-style-type: none"> - řezná geometrie zejména vhodná pro zapichování ale i podélné soustružení - geometrie vhodná pro obráběné materiály skupin P, K i M - pro jemné a dokončovací soustružení <ul style="list-style-type: none"> - rezná geometria hlavne vhodná pre zapichovanie ale i pozdížne sústruženie - geometria vhodná pre obrábanie materiálů skupin P, K i M - pre jemné a dokončovacie sústruženie 	Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:
		M	■	■	■					
		R								
				f	Viz diagram / Pozri diagram					
				a_p	Viz diagram / Pozri diagram					
16 M (LCM.)	 Profil hlavního břitů Profil hlavního ostří	F	■	■	■			Podélné soustružení - utvárač M Pozdížné sústruženie - utvárač M  Zapichování - utvárač M / Zapichovanie - utvárač M 	<ul style="list-style-type: none"> - řezná geometrie zejména vhodná pro podélné soustružení ale i zapichování - geometrie vhodná pro obráběné materiály skupin P, K i M - pro jemné a dokončovací soustružení <ul style="list-style-type: none"> - rezná geometria hlavne vhodná pre pozdížne sústruženie ale i zapichovanie - geometria vhodná pre obrábané materiály skupin P, K i M - pre jemné a dokončovacie sústruženie 	Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:
		M	■	■	■					
		R								
				f	Viz diagram / Pozri diagram					
				a_p	Viz diagram / Pozri diagram					

Utvářec Utvárac	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obrábaných materiálův	Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD:				
Typ soust. Typ súst.	Typ soust. Typ súst.	Typ soust. Typ súst.							
16 MP (LCM.)	 Profil hlavního břitu Profil hlavního ostří 	F		Použito u VBD / Použité u VRD: LCMF, LCMR	<ul style="list-style-type: none"> - geometrie zejména vhodná pro kopírovací soustružení - geometrie vhodná pro obráběné materiály skupin P, K i M - pro jemné a dokončovací soustružení - geometria hlavne vhodná pre kopírovacie sústruženie - geometria vhodná pre obrábané materiály skupin P, K i M - pre jemné a dokončovacie sústruženie 				
		M							
		R							
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:			<table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>Viz diagram / Pozri diagram</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>Viz diagram / Pozri diagram</td> </tr> </table>			f	Viz diagram / Pozri diagram	a_p	Viz diagram / Pozri diagram
f	Viz diagram / Pozri diagram								
a_p	Viz diagram / Pozri diagram								
20 F1 (LCMF)	 Profil hlavního břitu Profil hlavního ostří 	F		Použito u VBD / Použité u VRD: LCMF	<ul style="list-style-type: none"> - řezná geometrie vhodná pro zapichování a podélné soustružení - geometrie vhodná pro obráběné materiály skupin P, K i M - pro jemné a dokončovací soustružení - rezná geometria vhodná pre zapichovanie i pozdĺžne sústruženie - geometrie vhodná pre obrábané materiály skupiny P, K i M - pre jemné a dokončovacie sústruženie 				
		M							
		R							
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:			<table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>Viz diagram / Pozri diagram</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>Viz diagram / Pozri diagram</td> </tr> </table>			f	Viz diagram / Pozri diagram	a_p	Viz diagram / Pozri diagram
f	Viz diagram / Pozri diagram								
a_p	Viz diagram / Pozri diagram								
20 M2 (LCMF)	 Profil hlavního břitu Profil hlavního ostří 	F		Použito u VBD / Použité u VRD: LCMF	<ul style="list-style-type: none"> - vysoce univerzální řezná geometrie charakterizovaná velmi malým řezným odporem a dobrou stabilitou - upichování a zapichování - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a M - další oblast užití - obráběné materiály skupiny K a S - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny N a H - i pro mírně přerušovaný řez - vysoko univerzálna rezná geometria charakterizovaná veľmi malým rezným odporom a dobrou stabilitou - upichovanie a zapichovanie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a M - ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny K a S - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny N a H - aj pre mierne prerušovaný rez 				
		M							
		R							
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:			<table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,09 ÷ 0,23 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>0,3 ÷ 1,5 [mm]</td> </tr> </table>			f	0,09 ÷ 0,23 [mm/ot.]	a_p	0,3 ÷ 1,5 [mm]
f	0,09 ÷ 0,23 [mm/ot.]								
a_p	0,3 ÷ 1,5 [mm]								
30 F (LCM.)	 Profil hlavního břitu Profil hlavního ostří 	F		Použito u VBD / Použité u VRD: LCMF, LCMR	<ul style="list-style-type: none"> - vysoce univerzální řezná geometrie charakterizovaná velmi malým řezným odporem a dobrou stabilitou - upichování a zapichování - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a M - další oblast užití - obráběné materiály skupiny K a S - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny N a H - i pro mírně přerušovaný řez - vysoko univerzálna rezná geometria charakterizovaná veľmi malým rezným odporom a dobrou stabilitou - upichovanie a zapichovanie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a M - ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny K a S - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny N a H - aj pre mierne prerušovaný rez 				
		M							
		R							
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:			<table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,25 ÷ 0,5 [mm/ot.]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,3 ÷ 6,0 [mm]</td> </tr> </table>			f	0,25 ÷ 0,5 [mm/ot.]	a_p	1,3 ÷ 6,0 [mm]
f	0,25 ÷ 0,5 [mm/ot.]								
a_p	1,3 ÷ 6,0 [mm]								

Tabulka č. 4
Tabulka č. 4

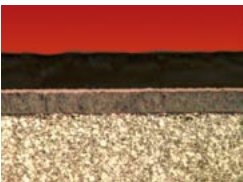
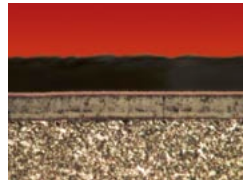
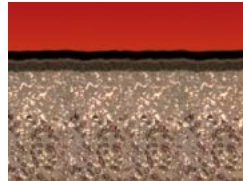
GEOMETRIE SOUSTRUŽNICKÝCH VBD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO X A G
GEOMETRIA SÚSTRUŽNÍCKYCH VRD - UPÍNACÍ SYSTÉM ISO X A G

Uvrateľ Uvratrac	Systém upnutí Systém upnutia	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálів	Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD:				
Typ soust. Typ sust.	P	M	K	N	S	H			
CM (LCM.)	 Profil hlavního břitů Profil hlavního ostří 	F	■	■	■				Použito u VBD / Použité u VRD: LCMF 13 CM, LCMF 16 CM, LCMR 16 CM
		M	■	■	■				
		R							
								- řezná geometrie vhodná zejména pro zapichování a upichování - geometrie vhodná pro obráběné materiály skupin P, K i M - rezná geometria, vhodná najmä pre zapichovanie a upichovanie - geometria vhodná pre obrábané materiály P, K a M	
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:									
								f Viz diagram / Pozri diagram a_p Viz diagram / Pozri diagram	
F1 (LFMX)	 Profil hlavního břitů Profil hlavního ostří 	F	■	■	■	□			Použito u VBD / Použité u VRD: LFMX
		M	■	■	■	□			
		R							
								- univerzální řezná geometrie charakterizovaná malým řezným odporem a dobrou stabilitou - upichování a zapichování - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a M - další oblast užití - obráběné materiály skupiny K - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny S - univerzálna rezná geometria charakterizovaná malým rezným odporom a dobrou stabilitou - upichovanie a zapichovanie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a M - ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny K - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny S	
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:									
								f Viz diagram / Pozri diagram a_p Viz diagram / Pozri diagram	
F2 (LFMX)	 Profil hlavního břitů Profil hlavního ostří 	F	■	■	■	□			Použito u VBD / Použité u VRD: LFMX
		M	■	■	■	□			
		R							
								- vysoce univerzální řezná geometrie charakterizovaná malým řezným odporem a dobrou stabilitou - upichování a zapichování - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K - další oblast užití - obráběné materiály skupiny M - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny S a H - i pro přerušovaný řez - vysoko univerzálna rezná geometria charakterizovaná malým rezným odporom a dobrou stabilitou - upichovanie a zapichovanie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K - ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny M - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny S a H - i pre prerušovaný rez	
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:									
								f Viz diagram / Pozri diagram a_p Viz diagram / Pozri diagram	
LFUX	 Profil hlavního břitů Profil hlavního ostří 	F	■	■	■				Použito u VBD / Použité u VRD: LFUX
		M	■	■	■				
		R							
								- upichování a zapichování - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a K - další oblast užití - obráběné materiály skupiny M - kontinuální, popřípadě i mírně přerušovaný řez - upichovanie a zapichovanie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a K - ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny M - neprerušovaný, popřípadě i mierne prerušovaný rez	
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:									
								f Viz diagram / Pozri diagram a_p Viz diagram / Pozri diagram	

Uchvatěč Uchvatěč	Systém upnutí Systém upnutí	Skupina obráběných materiálů Skupina obráběných materiálův					Funkční diagram / Funkčný diagram	Popis	Použito u VBD / Použité u VRD: LFMX
		Typ soust. Typ súst.	P	M	K	N			
M2 (LFMX)	 Profil hlavního břitu Profil hlavného ostria	F	■	■	■	□	□		<ul style="list-style-type: none"> - vysoce univerzální řezná geometrie charakterizovaná velmi malým řezným odporem a dobrou stabilitou - upichování a zapichování - hlavní oblast užití - obráběné materiály skupiny P a M - další oblast užití - obráběné materiály skupiny K a S - podmíněné užití - obráběné materiály skupiny N a H - i pro mírně přerušovaný řez - vysoko univerzálna rezná geometria charakterizovaná veľmi malým rezným odporom a dobrou stabilitou - upichovanie a zapichovanie - hlavná oblasť použitia - obrábané materiály skupiny P a M - ďalšia oblasť použitia - obrábané materiály skupiny K a S - podmienené použitie - obrábané materiály skupiny N a H - i pro mierne prerušovaný rez
		M	■	■	■	□	□		
		R	■	■	■	□	□		
Rozsah řezných podmínek / Rozsah rezných podmienok:									
		f	Viz diagram / Pozri diagram						
		a_p	Viz diagram / Pozri diagram						

Tabulka č. 5
Tabulka č. 5POVLAKOVANÉ MATERIÁLY PRO SOUSTRUŽENÍ
POVLAKOVANÉ MATERIÁLY PRE SÚSTRUŽENIE

Ozn. materiálu a mikrostruktura Ozn. materiálu a mikroštruktúra	Aplikační oblasti Aplikačné oblasti	Skupina obr. materiálů Skupina obr. materiálöv	Popis materiálu a doporučené užití Popis materiálu a odporúčané použitie
6630	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	<ul style="list-style-type: none"> - nejuniverzálnější materiál řady 6000 - funkčně gradientní substrát - střední povlak s nosnou vrstvou TiCN nanesený metodou MTCVD - dokončovací až hrubovací soustružení - obrábění materiálů skupin P, M dále K a podmíněně aplikovatelný i pro sk. S - střední a podmíněně vyšší řezné rychlosti - kontinuální i přerušovaný řez <ul style="list-style-type: none"> - najuniverzálnější materiál rady 6000 - funkčne gradientný substrát - stredný povlak s nosnou vrstvou TiCN nanesený metódou MTCVD - dokončovacie až hrubovacie sústruženie - obrábanie materiálov skupin P, M a ďalej K a podmienene aplikovateľný aj pre skupinu S - stredné a podmienene vyššie rezné rýchlosti - neprerušovaný aj prerušovaný rez
6640	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	<ul style="list-style-type: none"> - substrát bez kubických karbidů (typ H) - tenký povlak s nosnou vrstvou TiCN nanesený metodou MTCVD - zejména polohrubovací a hrubovací soustružení - zejména pro materiály skupiny P a M, dále použitelný i pro skupinu K a podmíněně i S - nižší až střední řezné rychlosti - přerušovaný řez a nepříznivé záběrové podmínky <ul style="list-style-type: none"> - substrát bez kubických karbidov (typ H) - tenký povlak s nosnou vrstvou TiCN nanesený metódou MTCVD - najmä polohrubovacie a hrubovacie sústruženie - najmä pre materiály skupin P, M, použiteľný však aj pre skupinu K a podmienene aj pre S - nižšie až stredné rezné rýchlosti - prerušovaný rez a nepriaznivé záberové podmienky
T0315	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	<ul style="list-style-type: none"> - submikronový substrát s relativně nízkým obsahem pojící fáze - povlak s velmi nízkým součinitelem tření nanesený metodou PVD - specifická úprava řezné hrany - materiál speciálně vyvinutý pro obrábění materiálů skupiny N - vyžaduje relativně stabilní záběrové podmínky - dokončovací a polohrubovací operace <ul style="list-style-type: none"> - submikronový substrát s relativně nízkým obsahem spájacej fázy - povlak s veľmi nízkym súčiniteľom trenia nanesený metódou PVD - materiál špeciálne vyvinutý pre obrábanie materiálov skupiny N - vyžaduje relativně stabilné záberové podmienky - dokočovacia a polohrubovacia operácia

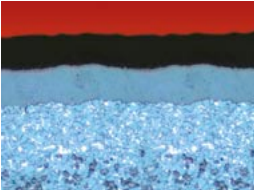
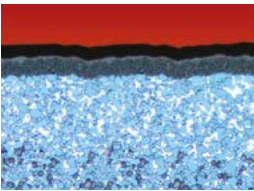
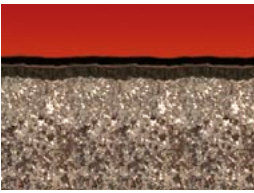
Ozn. materiálu a mikrostruktura Ozn. materiálu a mikrostruktúra	Aplikační oblasti Aplikačné oblasti	Skupina obr. materiálů Skupina obr. materiálův	Popis materiálu a doporučené užití Popis materiálu a odporúčané použitie
T5305	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	
		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> - jemnozrný substrát s nízkým obsahem kobaltu, - silná vrstva MTCVD povlaku s vrstvou Al_2O_3 na povrchu, - speciální úprava po povlakování, - určeno pro obrábění materiálů skupiny K, P a H, - špičkový výkon při obrábění šedé litiny, - nejotěruvzdornější materiál materiálu řady 5300 - vysoké řezné rychlosti, - kontinuální a mírně přerušovaný řez
T5315	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	
		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> - jemnozrný substrát s upraveným obsahem kobaltu pro zvýšení houževnatosti - silný MTCVD povlak kombinující výhody TiCN a Al_2O_3 vrstev - speciální úprava po povlakování - univerzální materiál určený prioritně pro soustružení šedé i tvárné litiny - dále využitelný pro obrábění materiálů skupin P a H - podmíněně použitelný i pro skupinu M - pozitivní jak pro dokončování tak i hrubování - střední až vysoké řezné rychlosti - vhodný pro kontinuální i přerušovaný řez
T7335	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	
		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> - funkčně gradientní substrát se střední velikostí zrna - relativně vysoký obsah kobaltu - relativně tenký povlak nanesený metodou MTCVD - materiál vyznačující se velmi vysokou houževnatostí - speciální úprava povrchu po povlakování - určený pro obrábění materiálů skupiny M dále P a S - střední řezné rychlosti - kontinuální i silně přerušovaný řez - snáší i velmi nepříznivé záběrové podmínky

Tabulka č. 5
Tabulka č. 5POVLAKOVANÉ MATERIÁLY PRO SOUSTRUŽENÍ
POVLAKOVANÉ MATERIÁLY PRE SÚSTRUŽENIE


Ozn. materiálu a mikrostruktura Ozn. materiálu a mikroštruktúra	Aplikační oblasti Aplikačné oblasti	Skupina obr. materiálů Skupina obr. materiálův	Popis materiálu a doporučené užití Popis materiálu a odporúčané použitie
T8030	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	<ul style="list-style-type: none"> - submikronový substrát s relativně vysokým obsahem kobaltu - monovrstevnatý PVD povlak - snížené vnitřní pnutí v povlaku při vysoké tvrdosti - vysoce univerzální širokorozsahový materiál - zejména pro VBD k soustružení závitů - střední řezné rychlosti - vhodný pro obrábění materiálů skupiny M, P, K; podmíněně N, S, H - dobrá provozní spolehlivost - ztížené záběrové podmínky
			<ul style="list-style-type: none"> - submikronový substrát s relativně vysokým obsahem kobaltu - monovrstevnatý PVD povlak - snížení vnitřního pnutí v povlaku při vysoké tvrdosti - vysokouniverzální širokorozsahový materiál - zvlášť VRD k soustružení závitů - střední řezné rychlosti - vhodný pro obrábění materiálů skupiny M, P, K; podmíněně pre N, S, H - dobrá prevádzková spoľahlivosť - sťažené záberové podmienky
T8310	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	<ul style="list-style-type: none"> - nejotěruvzdornější člen řady T8300 s ultimátní tvrdostí - ultra-submikronový substrát s relativně nízkým obsahem kobaltu - nano-vrstevnatý PVD povlak s gradientními přechody - výborná odolnost vůči vzniku tepelných trhlin - obrábění materiálů skupiny S, podmíněně M, N, H - stabilní řezné podmínky - vhodný pro dokončovací a polodokončovací operace
			<ul style="list-style-type: none"> - najotěruvzdornejší člen rady T8300 s ultimátnou tvrdosťou - ultra-submikronový substrát s relativně nízkým obsahem kobaltu - nano-vrstevnatý PVD povlak s gradientními prechodmi - výborná odolnosť voči vzniku tepelných trhlin - obrábanie materiálov skupiny S, podmienčne M, N, H - stabilné rezné podmienky - vhodný pre dokončovacie a polodokončovacie operácie
T8315	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	<ul style="list-style-type: none"> - vysoce otěruvzdorný člen řady T8300 se zaručenou houževnatostí - submikronový substrát s relativně nízkým obsahem kobaltu - nano-vrstevnatý PVD povlak s gradientními přechody - snížené vnitřní pnutí v povlaku při zvýšení tvrdosti - zmenšení vrubového opotřebení na hlavním břitu - vyšší řezné rychlosti - střední průřezy třísek - vhodný pro obrábění materiálů skupiny M, K, N, H, podmíněně P a S - stabilní záběrové podmínky
			<ul style="list-style-type: none"> - vysoko oteruvzdorný člen rady T8300 so zaručenou húževnatosťou - submikronový substrát s relativně nízkým obsahem kobaltu - nano-vrstevnatý PVD povlak s gradientními prechodmi - znížené vnitřní pnutí v povlaku při zvýšení tvrdosti - zmenšenie vrubového opotrebovania na hlavnom bríte - vyššie rezné rýchlosti - stredné prierezy triesok - vhodný pre obrábanie materiálov skupiny M, K, N, H, podmienčne P a S - stabilné záberové podmienky


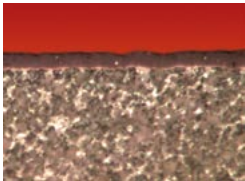
OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
OBRÁBANE MATERIÁLYVOLBA NÁSTROJE
VOLBA NÁSTROJAGEOMETRIE VBD
GEOMETRIA VRDŘEZNÉ MATERIÁLY
REZNÉ MATERIÁLYVOLBA ŘEZ. PODMÍNEK
VOLBA REZ. PODMIENOKOPOTŘEBENÍ
OPOTREBENIEDALŠÍ INFORMACE
ĎALŠIE INFORMÁCIEPŘEVODNÍ TABULKA
PREVODNA TABULKA


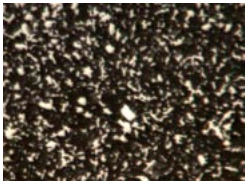
Ozn. materiálu a mikrostruktura Ozn. materiálu a mikrostruktúra	Aplikační oblasti Aplikačné oblasti	Skupina obr. materiálů Skupina obr. materiálův	Popis materiálu a doporučené užití Popis materiálu a odporúčané použitie
T8330 	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	<ul style="list-style-type: none"> - nejuniverzálnější člen řady T8300 - submikronový substrát s relativně vysokým obsahem kobaltu - nano-vrstevnatý PVD povlak s gradientními přechody - snížené vnitřní pnutí v povlaku při zvýšení tvrdosti - zmenšení vrubového opotřebení na hlavním břitě - střední řezné rychlosti - vhodný pro obrábění materiálů skupiny M, P, K; podmíněně N, S, H - dobrá provozní spolehlivost - ztížené záběrové podmínky
			<ul style="list-style-type: none"> - najuniverzálnější člen rady T8300 - submikronový substrát s relativně vysokým obsahem kobaltu - nano-vrstevnatý PVD povlak s gradientními přechodmi - zníženie vnútorného pnutia v povlaku pri zvýšení tvrdosti - zmenšenie vrubového opotrebovania na hlavnom brite - stredné rezné rýchlosti - vhodný pre obrábění materiálů skupiny M, P, K, podmínečně N, S, H - dobrá prevádzková spolehlivost - sťažené záberové podmienky
T8345 	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	<ul style="list-style-type: none"> - nejhouževnatější člen řady T8300 - submikronový substrát vysokým obsahem kobaltu - nano-vrstevnatý PVD povlak s gradientními přechody - snížené vnitřní pnutí v povlaku při zvýšení tvrdosti - zmenšení vrubového opotřebení na hlavním břitě - nižší až střední řezné rychlosti a větší průřezy třísek - vhodný pro obrábění materiálů skupiny M, S; podmíněně P, K - dobrá provozní spolehlivost - přerušovaný řez, nestabilní záběrové podmínky
			<ul style="list-style-type: none"> - najhouževnatější člen rady T8300 - submikronový substrát s vysokým obsahem kobaltu - nano-vrstevnatý PVD povlak s gradientními přechodmi - zníženie vnútorné pnutie v povlaku pri zvýšení tvrdosti - zmenšenie vrubového opotrebovania na hlavnom brite - nižšie až stredné rezné rýchlosti a väčšie prierezy triesok - vhodný pre obrábění materiálů skupiny M, S, podmínečně P, K - dobrá prevádzková spolehlivost - prerušovaný rez, nestabilné záberové podmienky
T9310 	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	<ul style="list-style-type: none"> - jemnozrný funkčně gradientní substrát - nízký obsah kobaltu - silný MT-CVD povlak se speciální vrstvou Al_2O_3 - mimořádná tepelná a chemická stabilita zaručující vynikající ochranu podkladového materiálu - speciální úprava povrchu po povlakování - prioritně určený pro obrábění materiálů skupiny P dále K a H - vysoké řezné rychlosti - kontinuální až mírně přerušovaný řez
			<ul style="list-style-type: none"> - jemnozrný funkčně gradientní substrát - nízký obsah kobaltu - silný MTCVD povlak so speciálnou vrstvou Al_2O_3 - mimoriadna tepelná a chemická stabilita zaručujúca vynikajúcu ochranu podkladového materiálu - špeciálna úprava povrchu po povlakovaní - prioritne určený pre obrábění materiálů skupiny P a dále K a H - vysoké rezné rychlosti - kontinuální až mierne prerušovaný rez

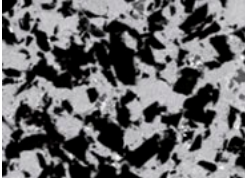
Ozn. materiálu a mikrostruktura Ozn. materiálu a mikrostruktúra	Aplikační oblasti Aplikačné oblasti	Skupina obr. materiálů Skupina obr. materiálův	Popis materiálu a doporučené užití Popis materiálu a odporúčané použitie
T9315	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	<ul style="list-style-type: none"> - funkčně gradientní substrát s jemnou strukturou - relativně nízký obsah kobaltu - silný MT-CVD povlak s dominantní vrstvou Al_2O_3 - vysoce univerzální materiál s vyváženým poměrem oteřuvzdornosti a provozní spolehlivosti - speciální úprava povrchu po povlakování - prioritně určený pro obrábění materiálů skupiny P dále K a H - vysoké řezné rychlosti - kontinuální až lehce přerušovaný řez  <ul style="list-style-type: none"> - funkčně gradientní substrát s jemnou strukturou - relativně nízký obsah kobaltu - silný MTCVD povlak s dominantnou vrstvou Al_2O_3 - vysokouniverzální materiál s vyváženým poměrem oteřuvzdornosti a prevádzkovej spoľahlivosti - špeciálna úprava povrchu po povlakovaní - prioritne určený pre obrábanie materiálov skupiny P ďalej K a H - vysoké rezné rýchlosti kontinuálny až ľahko prerušovaný rez
T9325	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	<ul style="list-style-type: none"> - funkčně gradientní substrát - střední obsah kobaltové pojící fáze - středně silný povlak nanesený metodou MTCVD - vysoce univerzální materiál s velmi dobrou provozní spolehlivostí - povrch je speciálně upraven po povlaku - prioritně určený pro obrábění materiálů skupiny P a M dále K a S - střední a vyšší řezné rychlosti - kontinuální i přerušovaný řez - nepříznivé záběrové podmínky  <ul style="list-style-type: none"> - funkčně gradientní substrát - střední obsah kobaltové spájacej fázy - stredne silný povlak nanesený metódou MTCVD - vysokouniverzálny materiál s veľmi dobrou prevádzkovou spoľahlivosťou - povrch je špeciálne upravený po povlaku - prioritne určený pre obrábanie materiálov skupiny P a M, ďalej K a S - stredné a vyššie rezné rýchlosti - kontinuálny aj prerušovaný rez - nepriaznivé záberové podmienky
T9335	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	<ul style="list-style-type: none"> - funkčně gradientní substrát se střední velikostí zrna - relativně vysoký obsah kobaltu - MTCVD povlak střední tloušťky - materiál vyznačující se velmi vysokou houževnatostí - speciální úprava povrchu po povlakování - určený pro obrábění materiálů skupiny P a M dále S - střední řezné rychlosti - kontinuální i silně přerušovaný řez - snáší i velmi nepříznivé záběrové podmínky  <ul style="list-style-type: none"> - funkčně gradientní substrát so strednou veľkosťou zrna - relativně vysoký obsah kobaltu - MTCVD povlak strednej hrúbky - materiál vyznačujúci sa veľmi vysokou húževnatosťou - špeciálna úprava povrchu po povlakovaní - určený pre obrábanie materiálov skupiny P a M, ďalej S - stredné rezné rýchlosti - kontinuálny a silno prerušovaný rez - znáša aj veľmi nepriaznivé záberové podmienky

Ozn. materiálu a mikrostruktura Ozn. materiálu a mikroštruktúra	Aplikační oblasti Aplikačné oblasti	Skupina obr. materiálů Skupina obr. materiálův	Popis materiálu a doporučené užití Popis materiálu a odporúčané použitie
--	--	---	---

HF7	10 20 30 40					P	M	K	N	S	H	
	05	15	25	35	45							
												
							□					<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 obráběných materiálů velmi univerzální, doporučovaný pro všechny skupiny materiálů s výjimkou skupiny P - malé až středně průřezy třísek - stabilní záběrové podmínky
										□		
											□	

Ozn. materiálu a mikrostruktura Ozn. materiálu a mikroštruktúra	Aplikační oblasti Aplikačné oblasti	Skupina obr. materiálů Skupina obr. materiálův	Popis materiálu a doporučené užití Popis materiálu a odporúčané použitie
TT010 	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	<ul style="list-style-type: none"> - nepovlakovaný materiál na bázi cermetu pro dokončovací operace - vysoce tepelné a chemicky stabilní - vhodný pro dosažení vysoké jakosti povrchu - obrábění materiálů skupiny P a M - vhodný pro dokončovací aplikace s nízkými posuvy - stabilní řezné podmínky - střední až vysoké řezné rychlosti
			<ul style="list-style-type: none"> - nepovlakovaný materiál na báze cermetu pre dokončovacie operácie - vysoko tepelne a chemicky stabilný - vhodný pre dosiahnutie vysokej akosti povrchu - obrábanie materiálov skupiny P a M - vhodný pre dokončovacie aplikácie s nízkymi posuvmi - stabilné rezné podmienky - stredne až vysoké rezné rýchlosti
TT310 	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	<ul style="list-style-type: none"> - speciální materiál určený především pro dokončovací operace - vysoce oteruvzdorný, tepelné a chemicky stabilní substrát na bázi cermetu - nanovrstevný PVD povlak na bázi TiAlN opatřený koncovou zlatou vrstvou TiN k indikaci oteru. - obrábění materiálů skupiny P, podmíněně M - vhodný pro dokončovací aplikace s nízkými posuvy - stabilní řezné podmínky - střední až vysoké řezné rychlosti
			<ul style="list-style-type: none"> - špeciálny materiál, určený predovšetkým na dokončovacie operácie - vysoko oteruvzdorný, tepelne a chemicky stabilný substrát na báze cermetu - nanovrstevný PVD povlak na báze TiAlN opatrený koncovou zlatou vrstvou TiN k indikácii oteru - obrábanie materiálov skupiny P, podmiennečne M - vhodný pre dokončovacie aplikácie s nízkymi posuvmi - stabilné rezné podmienky - stredne až vysoké rezné rýchlosti

Ozn. materiálu a mikrostruktura Ozn. materiálu a mikroštruktúra	Aplikační oblasti Apikačné oblasti	Skupina obr. materiálů Skupina obr. materiálov	Popis materiálu a doporučené užití Popis materiálu a odporúčané použitie
SN100 	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	<ul style="list-style-type: none"> - keramika na bázi nitridu křemičitého Si_3N_4 - materiál vhodný pro vysoké rychlosti - vysoká otěruvzdornost a rozměrová stálost za vysokých rychlostí pro obrábění zejména s řeznou kapalinou - obrábění litinových materiálů - stabilní záběrové podmínky (dobrá tuhost soustavy) - vysoká řezná rychlost (až 1000m/min)
			<ul style="list-style-type: none"> - keramika na báze nitridu křemičitého Si_3N_4 - materiál vhodný pre vysoké rychlosti - vysoká oteruvzdornosť a rozmerová stálosť za vysokých rýchlostí pre obrábanie najmä s reznou kvapalinou - obrábanie litinových materiálov - stabilné záberové podmienky (dobrá tuhosť sústavy) - vysoká rezná rýchlosť (až 1000m/min.)
TC100 	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	<ul style="list-style-type: none"> - směsná keramika na bázi korundu (Al_2O_3) a karbidu titanu (TiC) - materiál pro vysoké řezné rychlosti - vynikající tepelná odolnost pouze pro obrábění bez řezné kapaliny - základní volba pro obrábění šedé a tvárné litiny - vhodný pro obrábění žiarupevných materiálů na bázi Co nebo Ni a titanových slitin - alternativa CBN při obrábění kalených ocelí a temperovaných litin s tvrdostí do 65HRC. - stabilní záběrové podmínky
			<ul style="list-style-type: none"> - zmesná keramika na báze korundu (Al_2O_3) a karbidu titánu (TiC) - materiál pre vysoké rezné rýchlosti - vynikajúca tepelná odolnosť iba pre obrábanie bez reznej kvapaliny - základná voľba pre obrábanie sivej a tvárnej liatiny - vhodný pre obrábanie žiarupevných materiálov na báze Co, alebo Ni a titanových zliatin - alternativa CBN pri obrábaní kalených ocelí a temperovaných liatin s tvrdosťou do 65 HRC - stabilné záberové podmienky

Ozn. materiálu a mikrostruktura Ozn. materiálu a mikroštruktúra	Aplikační oblasti Aplikačné oblasti	Skupina obr. materiálů Skupina obr. materiálův	Popis materiálu a doporučené užití Popis materiálu a odporúčané použitie
TB310	10 20 30 40	P M K N S H	
	05 15 25 35 45		
			<ul style="list-style-type: none"> - polykrystalický kubický nitrid bóru - materiál vhodný pro obrábění kalených ocelí - vynikající odolnost vůči otěru - obrábění materiálů skupiny H - dokončovací operace vysokotvrdých ocelí, vhodný i pro mírně přerušovaný řez - stabilní záběrové podmínky
			<ul style="list-style-type: none"> - polykrystalický kubický nitrid bóru - materiál vhodný pre obrábanie kalených ocelí - vynikajúca odolnosť voči oteru - obrábanie materiálů skupiny H - dokončovacie operácie vysokotvrdých ocelí, vhodný i pre mierne prerušovaný rez - stabilné záberové podmienky

OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
OBRÁBANÉ MATERIÁLYVOLBA NÁSTROJE
VOLBA NÁSTROJAGEOMETRIE VBD
GEOMETRIA VBDŘEZNÉ MATERIÁLY
ŘEZNÉ MATERIÁLYVOLBA ŘEZ. PODMÍNEK
VOLBA ŘEZ. PODMIENOKOPOTŘEBENÍ
OPOTREBENIEDALŠÍ INFORMACE
ĎALŠIE INFORMÁCIEPŘEVODNÍ TABULKA
PREVODNÁ TABULKA

Ozn. materiálu a mikrostruktura Ozn. materiálu a mikrostruktúra	Aplikační oblasti Aplikačné oblasti	Skupina obr. materiálů Skupina obr. materiálův	Popis materiálu a doporučené užití Popis materiálu a odporúčané použitie
D720	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	
			<ul style="list-style-type: none"> - polykrystalický diamant, střední velikost zrna - materiál pro vysoké řezné rychlosti - vynikající odolnost vůči otěru - odolnost vůči drobení řezné hrany - dokončování až lehké hrubování slitin hliníku a jiných neželezných materiálů jako jsou slitiny hořčíku a zinku.. - stabilní záběrové podmínky
			<ul style="list-style-type: none"> - polykrystalický diamant, středná veľkosť zrna - materiál pre vysoké rezné rýchlosti - vynikajúca odolnosť voči oteru - odolnosť voči drobeniu reznej hrany - dokočovovanie až ľahké hrubovanie zliatin hliníka a iných neželezných materiálov ako sú zliatiny horčíka a zinku - stabilné záberové podmienky
PC30	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	
			<ul style="list-style-type: none"> - polykrystalický diamant se střední velikostí zrna - materiál pro vysoké řezné rychlosti - vynikající odolnost vůči otěru - odolný vůči drobení řezné hrany - obrábění materiálů N - zejména slitin hliníku a jiných neželezných materiálů jako jsou slitiny hořčíku a zinku načisto - stabilní záběrové podmínky
			<ul style="list-style-type: none"> - polykrystalický diamant so strednou veľkosťou zrna - materiál pre vysoké rezné rýchlosti - vynikajúca odolnosť voči oteru - odolný voči drobeniu reznej hrany - obrábanie materiálov N - zvlášť aj zliatin hliníka a iných neželezných materiálov ako sú zliatiny horčíka a zinku načisto - stabilné záberové podmienky
PD1	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	
			<ul style="list-style-type: none"> - polykrystalický diamant (průměrná velikost diamantového zrna 10 μm) - pro opracování abrazivních materiálů - obrábění materiálů skupiny N - vysoké řezné rychlosti - stabilní záběrové podmínky
			<ul style="list-style-type: none"> - polykrystalický diamant (priemerná veľkosť diamantového zrna 10 μm) - pre opracovanie abrazívnych materiálov - obrábanie materiálov skupiny N - vysoké rezné rýchlosti - stabilné záberové podmienky

Volba nástroje a startovních řezných podmínek

1. V prvním kroku zařadíme obráběný materiál do jedné ze šesti skupin viz tab. č.1 (str. 285).
2. Dle typu technologické operace, tvarové složitosti, materiálu dílce a technologických požadavků volíme tvar VBD. Pokračujeme volbou délky řezné hrany s ohledem na hloubku třísky viz tab. č. 2 (str. 287).
3. Pro skupinu obráběného materiálu a s ohledem na charakter operace (jemné, dokončovací, polohrubovací, hrubovací, těžké hrubovací soustružení, upichování či závitování volíme kombinaci řezný materiál a utvařec třísky VBD tabulka č. 6a – 11b (str. 328 – 339). V těchto tabulkách je pro každou skupinu obráběných materiálů uvedeno několik alternativních řešení označených I až III. Tuto volbu můžeme ještě ověřit v tabulkách pomocí tabulky č. 4 (str. 295 - 316) a č. 5 (str. 317 - 326).
4. Podle obr. č. 3 (str. 289) provedeme volbu rádiusu zaoblení špičky VBD s ohledem na hloubku řezu, posuv a charakter řezu. Pokud se jedná o obrábění s definovaným požadavkem na drsnost obráběného povrchu volíme rádius zaoblení špičky VBD dle tabulek č.13a a 13b (str. 344 - 345) (lepší variantou je volba VBD „Wiper“).
5. Volba nožového držáku vyplývá z volby tvaru VBD, dále z možností stroje resp. upnutí maximálního průřezu nožového držáku.
U nožů vnitřních je třeba volit průměr nožového držáku s ohledem na průměr obráběného otvoru a vyložení nožového držáku, kde optimální maximum vyložení se rovná trojnásobku průměru ocelového nožového držáku.
6. V tabulkách č. 6a – 11b (str. 328 – 339) zvolíme startovní řeznou rychlost s ohledem na řezný materiál VBD, tvar VBD, posuv a hloubku třísky.
Startovní řezné rychlosti jsou stanoveny pro trvanlivost 15 min (45 min. pro těžké hrubování) bez chlazení.
Pro závitové, upichovací a zapichovací VBD je použito chlazení.
7. Tabulky citované v předchozím kroku jsou rovněž doplněny korekčními součiniteli pro přepočítání řezných rychlostí při soustružení 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:

$$v_c = v_{15} \cdot k_{vx} \cdot k_{vT} \cdot k_{vHB} \cdot (k_{vN})$$

Je zapotřebí upozornit, že takto stanovená řezná rychlost je hodnotou počáteční (výchozí) určující základní úroveň řezných 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 řezné rychlosti v případě, že požadujeme relativně přesné dodržení hospodárnej trvanlivosti břitů.

Volba nástroja a štartovních rezných podmienok.

1. V prvom kroku zaradíme obrábaný materiál do jednej zo šiestich skupín viď. tab. č.1 (str. 285).
2. Podľa typu technologickej operácie, tvarovej zložitosti a materiálu dielca a technologických požiadaviek zvolíme tvar VRD. Pokračujeme voľbou dĺžky reznej hrany s prihliadnutím na hrúbku triesky, viď. tab. č. 2 (str. 287).
3. Pre skupinu obrábaného materiálu a s prihliadnutím na charakter operácie (jemné, dokončovacie, polohrubovacie, hrubovacie, ťažké hrubovacie sústruženie, upichovanie alebo závitovanie) zvolíme kombináciu rezný materiál a utvárač triesky VRD, tabuľka č. 6a – 11b (str. 328 – 339). V týchto tabuľkách je pre každú skupinu obrábaných materiálov uvedené niekoľko alternatívnych riešení označených I až III. Túto voľbu môžeme ešte overiť v tabuľkách, pomocou tabuliek č. 4 (str. 295 - 316) a č. 5 (str. 317 - 326).
4. Podľa obr. č. 3 (str. 289) vykonáme voľbu rádiusu zaoblenia špičky VRD s prihliadnutím na hĺbku rezu, posuv a charakter rezu. Pokiaľ sa jedná o obrábanie s definovaným požiadavkom na drsnosť obrábaného povrchu, volíme rádius zaoblenia špičky VRD podľa tabuľky č.3a a 13b (str. 344 - 345) (lepšou variantou je voľba VRD „Wiper“).
5. Voľba nožového držiaka vyplýva z voľby tvaru VRD, možností stroja, resp. upnutia maximálneho prierezu nožového držiaka.
Pri vnútorných nožoch je potrebné voliť priemer nožového držiaka spríhliadnutím na priemer obrábaného otvoru a vyloženia nožového držiaka, kde optimálne vyloženie sa rovná trojnásobku priemeru ocelového nožového držiaka.
6. V tabuľkách č. 6a – 11b (str. 328 – 339) zvolíme štartovaciu reznú rýchlosť s prihliadnutím na rezný materiál VRD, jej tvar, posuv a hĺbku triesky.
Štartovné rezné rýchlosti sú stanovené pre trvanlivosť 15 min (45 min. pre ťažké hrubovanie) bez chladenia.
Pre závitové, upichovacie a zapichovacie VRD je použité chladenie.
7. Tabuľky citované v predchádzajúcom kroku sú tak isto doplnené korekčnými súčiniteľmi pre prepočet rezných rýchlostí pri sústružení 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.

Je potrebné upozorniť, že takto stanovená rezná rýchlosť je hodnotou počiatočnou – východzou, 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.

Tabulka č. 6a
Tabulka č. 6a

VOLBA STARTOVNÍCH ŘEZNÝCH PODMÍNEK
VOLBA ŠARTOVACÍCH REZNÝCH PODMIENOK

PRACOVNÍ PODMÍNKY PRO SOUSTRUŽENÍ / PRACOVNÉ PODMIENKY PRO SÚSTRUŽENIE

	Obráběný materiál, hlavní skupina ISO	Jemné soustružení Jemné sústruženie		Dokončovací soustružení Dokončovacie sústruženie		Polihrubovací soustružení Polihrubovacie sústruženie		Hrubovací soustružení Hrubovacie sústruženie		Těžké hrubovací soustr. Těžké hrubovacie sústruž.		Upichování, zapichování Upichovanie, zapichovanie		Závrtování Závrtovanie	
		f = 0,05 ± 0,1 [mm/ot] f _s = 0,2 ± 1,0 [mm]		f = 0,1 ± 0,2 [mm/ot] f _s = 0,8 ± 2,0 [mm]		f = 0,2 ± 0,4 [mm/ot] f _s = 1,5 ± 4,0 [mm]		f = 0,4 ± 0,8 [mm/ot] f _s = 4,0 ± 10,0 [mm]		f > 1,0 [mm/ot] f _s > 10,0 [mm]		f = 0,5 ± 0,3			
		obrobek / poruch / nepřesnosti / řez.	odlisk / vývok / přesuň / řez.	obrobek / poruch / nepřesnosti / řez.	odlisk / vývok / přesuň / řez.	obrobek / poruch / nepřesnosti / řez.	odlisk / vývok / přesuň / řez.	obrobek / poruch / nepřesnosti / řez.	odlisk / vývok / přesuň / řez.	obrobek / poruch / nepřesnosti / řez.	odlisk / vývok / přesuň / řez.	obrobek / poruch / nepřesnosti / řez.	obrobek / poruch / nepřesnosti / řez.		obrobek / poruch / nepřesnosti / řez.
..A ..M ..G ..U ..N	CNMA, CNMM, CNMG, DNMA, DNMM, DNMG, DNMU, SNMA, SNMM, SNMG, SNMX, TNMA, TNMM, TNMG, VNMU, RNMA, RNMM, RNMG, WNMA, WNMU, WNMG	T8315 I FF	T8315 I FM	TT310 I FM	T8315 I FM	T9315 I FM	T9315 I FM	T9315 I RM (W-M)	T9315 I R (W-M)	T9315 I OR	T9325 I SR	- I	- I	-	
..X	KNUX LNUX	- I -	T9325 I 72	T9325 I 72	T9325 I 72	6640 I 73 (78)	6640 I 73 (78)	6640 I 73 (78)	6640 I 73 (78)	T9315 I 74 (79)	T9315 I 74 (79)	- I	- I	-	
..W ..T	CCMW, CCMT, SCMT, SCMT, DCCMT, DCMT, TCMW, TCMT, VCMW, VCMT, WCMW, WCGMT, RCMW, RCMT, RCMX	TT310 I UR	T8315 I FF	TT310 I UR	T8315 I FF	T5315 I RM	T9315 I RM	T9315 I RM	T9315 I RM	T9325 I OR	T9325 I OR	T9335 I OR	T9335 I OR	- I	- I
..R ..N	SPWR, SPGR, SPUN, SPGN, TPWR, TPGR, TPUN, TPGN	- I -	T9325 I 46	T9325 I 46	T9335 I 46	T9325 I 46	T9325 I 46	T9325 I 46	T9325 I 46	T9325 I 46	T9325 I 46	- I	- I	-	-
..X	LFWX, LFUX, LCMX, TN11.., TN16.., TN22..	T8330 I -	T8330 I -	T8330 I -	T8330 I -	T8330 I -	T8330 I -	T8330 I -	T8330 I -	T8330 I -	T8330 I -	T8330 I -	T8330 I -	-	-
	TN11.., TN16.., TN 22	- I -	- I -	- I -	- I -	- I -	- I -	- I -	- I -	- I -	- I -	- I -	- I -	-	-

P



Tabulka č. 6b
Tabulka č. 6b

VOLBA STARTOVNÍCH ŘEZNÝCH PODMÍNEK
VOLBA ŠTARTOVACÍCH ŘEZNÝCH PODMIENOK

Typ operace	Priorita volby / Priorita volby				Posuvy a hloubky řezu / Posuvy a hloubky řezu		P																	
	Posuv f [m/ot]	Hloubka řezu a _g [mm]	Hloubka řezu a _p [mm]	S.	C.	W.	6630	6640	T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	T8030	T8310	T8315	T8330	T8345	T7010	T7310		
Dokončovací soustružení / Dokončovací soustružení	I	0,05	0,5	-	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	455	410	310	305	680	515	-	
	II	0,08	0,5	-	540	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	390	355	275	260	580	445	-	
	III	0,10	0,5	-	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	365	330	260	240	535	415	-	
	Polohrubovací soustružení / Polohrubovací soustružení	I	0,10	1,5	335	285	340	340	330	340	330	370	340	340	330	280	280	260	205	215	215	505	370	-
		II	0,15	1,5	280	240	390	335	295	280	270	225	225	205	205	160	160	250	225	185	160	440	325	-
		III	0,20	1,5	235	200	340	300	235	280	270	225	225	205	205	135	135	265	240	190	165	395	295	-
	Hrubovací soustružení / Hrubovací soustružení	I	0,40	5,0	160	140	250	240	250	240	185	175	240	245	230	190	175	200	185	150	125	-	-	-
		II	0,60	5,0	135	115	220	220	210	210	195	160	210	210	195	160	150	150	150	125	100	-	-	-
		III	0,80	5,0	120	100	200	205	185	200	180	150	200	180	150	150	150	135	120	90	90	-	-	-
	Těžké hrubovací soustružení / Těžké hrubovací soustružení	I	0,80	12,0	85	75	110	140	95	145	130	105	145	130	105	105	105	-	-	85	60	60	60	-
II		1,00	12,0	75	65	105	135	85	135	85	100	135	125	100	100	100	-	-	80	55	55	55	-	
III		1,30	12,0	70	60	95	130	80	130	80	90	130	120	90	90	90	-	-	75	50	50	50	-	
Upichování, obvodové zápchy a koprovaní (CP) / Upichování, obvodové zápchy a koprovaní (CP)	0,10	-	220	190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150	-	-	-	-	
	0,15	-	195	170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	145	-	-	-	-	
	0,20	-	175	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135	-	-	-	-	
Upichování, vnitřní zápchy / Upichování, vnitřní zápchy	0,30	-	145	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	
	0,10	-	175	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	
	0,15	-	155	135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115	-	-	-	-	
Čelní a vnitřní zápchy / Čelní a vnitřní zápchy	0,20	-	140	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105	-	-	-	-	
	0,30	-	115	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	-	-	-	-	
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130	-	-	-	-	
Zavitování / Zavitování			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115	-	-	-	-	



Tabulka č. 7b
Tabulka č. 7b

VOLBA STARTOVNÍCH ŘEZNÝCH PODMÍNEK
VOLBA ŠARTOVACÍCH REZNÝCH PODMIENOK

KOREKCE / KOREKCIA v_c									
podskupina	M1	M2	M3	M3					
Korekce na tvrdost obrobku / Korekcia na tvrdosť obrobku									
tvrdost obrobku	KV_{HB1}	KV_{HB2}	KV_{HB3}	KV_{HB4}					
120	1,35	1,31	1,24	1,15					
140	1,28	1,24	1,18	1,10					
160	1,22	1,18	1,12	1,04					
180	1,14	1,11	1,05	0,98					
200	1,09	1,06	1,00	0,93					
220	1,03	1,00	0,95	0,88					
240	0,98	0,95	0,90	0,84					
260	0,93	0,91	0,86	0,80					
280	0,89	0,87	0,82	0,76					
300	0,87	0,84	0,80	0,74					
320	0,84	0,81	0,77	0,72					
340	0,80	0,78	0,74	0,69					
360	0,77	0,75	0,71	0,66					
375	0,74	0,72	0,68	0,63					
Korekce na trvanlivost (všeobecné obrábění) Korekcia na trvanlivosť (všeobecné obrábanie)									
trvanlivost / trvanlivosť [min]	k_{VT}	trvanlivost / trvanlivosť [mm]	k_{VT}	k_{VT}					
10	1,10	30	0,84						
15	1,00	45	0,76						
20	0,93	60	0,71						
Korekce na trvanlivost (těžké hrubování) / Korekcia na trvanlivosť (ťažké hrubovanie)									
trvanlivost / trvanlivosť [min]	k_{VT}	trvanlivost / trvanlivosť [mm]	k_{VT}	k_{VT}					
30	1,10	60	0,93						
45	1,00								
Korekční součinitel / Korekčný súčiniteľ k_{vK}									
kůra výkovku a odlihtu / kôra výkovku a odlihtu				0,70 - 0,80					
vnitřní soustružení / vnútorné sústruženie				0,75 - 0,85					
přerušovaný řez / prerušovaný rez				0,80 - 0,90					
dobrý stav stroje / dobrý stav stroja				1,05 - 1,20					
špatný stav stroje / zlý stav stroja				0,85 - 0,95					
Korekce na tvar VBD / Korekcia na tvar VRD									
Tvar VBD / Tvar VRD									
S..., C..., W...									
T..., D..., K...									
V..., L..., (upichování a zapichování / upichovanie a zapichovanie)				0,88					
R..., L..., (hrubování / hrubovanie)									
1,10									

Typ operace Typ operácie	Priorita volby / Priorita voľby	Posuv f [mm/ot] Hĺbkový posuv a hĺbkový posuv	Hlubka řezu a_p [mm] Hĺbkosť rezu a_p [mm]	M												V_{is} [m/min]	
				6630	6640	75315	7335	79325	79335	78030	78310	78315	78330	78345	H7		TT010
I	I	0,05	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	410	310
		0,08	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180	345	265
		0,10	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165	320	245
II	II	0,10	1,5	200	170	215	195	200	165	180	150	140	130	120	135	305	220
		0,15	1,5	165	145	200	165	180	150	140	130	120	110	115	260	195	
		0,20	1,5	150	125	185	145	170	140	135	115	100	100	100	235	175	
III	III	0,20	2,5	140	120	180	140	160	135	135	110	95	95	95	95	-	-
		0,30	2,5	115	100	165	120	145	120	120	95	80	85	85	-	-	
		0,40	2,5	105	90	155	105	135	115	110	90	75	75	75	-	-	
I	I	0,40	5,0	95	80	145	100	125	105	105	85	70	70	70	-	-	
		0,60	5,0	80	70	130	85	115	95	95	75	60	60	60	-	-	
		0,80	5,0	70	60	125	75	105	90	90	70	55	55	55	-	-	
I	I	0,80	12,0	50	45	85	55	80	60	60	50	35	35	35	-	-	
		1,00	12,0	45	40	80	50	75	60	60	45	30	30	30	-	-	
		1,30	12,0	40	35	75	45	70	55	55	45	30	30	30	-	-	
II	II	0,10	-	130	110	-	-	130	-	-	90	-	-	-	-	-	
		0,15	-	115	100	-	-	125	-	-	85	-	-	-	-	-	
		0,20	-	105	90	-	-	120	-	-	80	-	-	-	-	-	
III	III	0,30	-	85	75	-	-	110	-	-	70	-	-	-	-	-	
		0,10	-	100	85	-	-	100	-	-	70	-	-	-	-	-	
		0,15	-	90	80	-	-	100	-	-	65	-	-	-	-	-	
III	III	0,20	-	80	70	-	-	95	-	-	60	-	-	-	-	-	
		0,30	-	65	60	-	-	85	-	-	55	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	
Zavrtávání Zavrtávanie				-	-	-	-	-	-	65	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	



Tabulka č. 8a
Tabulka č. 8a

VOLBA ŠTAROVNÍCH ŘEZNÝCH PODMÍNEK
VOLBA ŠTAROVACÍCH REZNÝCH PODMIENOK

PŘEVODNÍ TABULKA PREVODNÁ TABUĽKA	DALŠÍ INFORMACE DALŠIE INFORMÁCIE	OPOTŘEBENÍ OPOTREBENIE	VOLBA ŘEZ. PODMÍNEK VOLBA REZ. PODMIENOK		ŘEZNÉ MATERIÁLY REZNÉ MATERIÁLY		GEOMETRIE VBD GEOMETRIA VRD		VOLBA NÁSTROJE VOLBA NASTROJA		OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRÁBANÉ MATERIÁLY																																																																							
			PRACOVNÍ PODMÍNKY PRO SOUSTRUŽENÍ / PRACOVNÉ PODMIENKY PRO SÚSTRUŽENIE				Hrubovací soustružení Hrubovacie sústruženie		Těžké hrubovací soustružení Ťažké hrubovacie sústruženie		Upichování, zapichování Upichovanie, zapichovanie		Závrtování Závitovanie																																																																					
			Jemné soustružení Jemné sústruženie	Dokončovací soustružení Dokončovacie sústruženie	Pódkončovací soustružení Pódkončovacie sústruženie	Hrubovací soustružení Hrubovacie sústruženie	$f = 0,05 \pm 0,1$ [mm/od]	$f = 0,1 \pm 0,2$ [mm/od]	$f = 0,2 \pm 0,4$ [mm/od]	$f = 0,4 \pm 0,8$ [mm/od]	$f > 1,0$ [mm/od]	$f > 1,0$ [mm/od]		$f = 0,5 \pm 0,3$																																																																				
TYP BŘÍTOVÉ DESIČKY podle ISO TYP REZNEJ DOŠŤČKY podľa ISO	obráběný materiál, hlavní skupina ISO																																																																																	
													.A .M .G .J .N .X	CNMA, CNMM, CNMG, DNMA, DNMM, DNMG, DNMU, SNMA, SNMM, SNMG, SNMX, TNMA, TNMM, TNMG, VNMU, RNMA, RNMM, RNMG, WNMA, WNMM, WNMG	f = 0,05 ± 0,1 [mm/od] a _p = 0,2 ± 1,0 [mm]	f = 0,1 ± 0,2 [mm/od] a _p = 0,8 ± 2,0 [mm]	f = 0,2 ± 0,4 [mm/od] a _p = 1,5 ± 4,0 [mm]	f = 0,4 ± 0,8 [mm/od] a _p = 4,0 ± 10,0 [mm]	f > 1,0 [mm/od] a _p > 10,0 [mm]	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez																																																								
																											.W .T	CCMW, CCMT, SCMW, SCMT, DCMW, DCMT, TCMW, TCMT, VCMW, VCMT, WCMW, WCMT, RCMW, RCMT, RCMX	f = 0,05 ± 0,1 [mm/od] a _p = 0,2 ± 1,0 [mm]	f = 0,1 ± 0,2 [mm/od] a _p = 0,8 ± 2,0 [mm]	f = 0,2 ± 0,4 [mm/od] a _p = 1,5 ± 4,0 [mm]	f = 0,4 ± 0,8 [mm/od] a _p = 4,0 ± 10,0 [mm]	f > 1,0 [mm/od] a _p > 10,0 [mm]	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez																																										
																																									.R .N	SPMR, SPGR, SPUN, SPGN, TPMR, TPGR, TPUN, TPGN	f = 0,05 ± 0,1 [mm/od] a _p = 0,2 ± 1,0 [mm]	f = 0,1 ± 0,2 [mm/od] a _p = 0,8 ± 2,0 [mm]	f = 0,2 ± 0,4 [mm/od] a _p = 1,5 ± 4,0 [mm]	f = 0,4 ± 0,8 [mm/od] a _p = 4,0 ± 10,0 [mm]	f > 1,0 [mm/od] a _p > 10,0 [mm]	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez																												
																																																							.X	LFMX, LFUX, LCMX, TN11..., TN16..., TN22...	f = 0,05 ± 0,1 [mm/od] a _p = 0,2 ± 1,0 [mm]	f = 0,1 ± 0,2 [mm/od] a _p = 0,8 ± 2,0 [mm]	f = 0,2 ± 0,4 [mm/od] a _p = 1,5 ± 4,0 [mm]	f = 0,4 ± 0,8 [mm/od] a _p = 4,0 ± 10,0 [mm]	f > 1,0 [mm/od] a _p > 10,0 [mm]	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez														
																																																																					TN11..., TN16..., TN 22		f = 0,05 ± 0,1 [mm/od] a _p = 0,2 ± 1,0 [mm]	f = 0,1 ± 0,2 [mm/od] a _p = 0,8 ± 2,0 [mm]	f = 0,2 ± 0,4 [mm/od] a _p = 1,5 ± 4,0 [mm]	f = 0,4 ± 0,8 [mm/od] a _p = 4,0 ± 10,0 [mm]	f > 1,0 [mm/od] a _p > 10,0 [mm]	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez	odlatok, výkovek preušovaný rez odlatok, výkovek preušovaný rez



Tabulka č. 8b
Tabulka č. 8b

VOLBA STARTOVNÍCH ŘEZNÝCH PODMÍNEK
VOLBA ŠTARTOVACÍCH REZNÝCH PODMIENOK

KOREKCE / KOREKCIA v _c									
podskupina	K1	K2	K3	K4					
Korekce na tvrdost obrobku / Korekcia na tvrdosť obrobku									
tvrdosť obrobku	KV _{HP1}	KV _{HP2}	KV _{HP3}	KV _{HP4}					
120	1,60	1,52	1,44	1,36					
140	1,45	1,38	1,31	1,23					
160	1,35	1,28	1,22	1,15					
180	1,25	1,19	1,13	1,06					
200	1,10	1,05	0,99	0,94					
220	1,00	0,95	0,90	0,85					
240	0,90	0,86	0,81	0,77					
260	0,80	0,76	0,72	0,68					
280	0,70	0,67	0,63	0,60					
300	0,65	0,62	0,59	0,55					
320	0,60	0,57	0,54	0,51					
340	0,55	0,52	0,50	0,47					
360	0,50	0,48	0,45	0,43					
375	0,40	0,38	0,36	0,34					
Korekce na trvanlivost (všeobecné obrábění) Korekcia na trvanlivosť (všeobecné obrábanie)									
trvanlivosť / trvanlivosť [min]	k _{VT}	trvanlivosť / trvanlivosť [mm]	k _{VT}	k _{VT}					
10	1,10	30	0,84	0,84					
15	1,00	45	0,76	0,76					
20	0,93	60	0,71	0,71					
Korekce na trvanlivost (těžké hrubování) / Korekcia na trvanlivosť (ťažké hrubovanie)									
trvanlivosť / trvanlivosť [min]	k _{VT}	trvanlivosť / trvanlivosť [mm]	k _{VT}	k _{VT}					
30	1,10	60	0,93	0,93					
45	1,00								
Korekční součinitel / Korekčný súčiniteľ k _{vx}									
kúta výkovku a odliatku / kúta výkovku a odliatku				0,70 - 0,80					
vnitřní soustružení / vnútorné sústruženie				0,75 - 0,85					
přerušovaný řez / prerušovaný rez				0,80 - 0,90					
dobrý stav stroje / dobrý stav stroja				1,05 - 1,20					
špatný stav stroje / zlý stav stroja				0,85 - 0,95					
Korekce na tvar VBD / Korekcia na tvar VRD									
Tvar VBD / Tvar VRD				k _{VBD}					
S..., C..., W...				1,00					
T..., D..., K...				0,95					
V..., L..., (upichování a zapichování / upichovanie a zapichovanie)				0,88					
R..., L..., (hrubování / hrubovanie)				1,10					

Typ operace	Priorita volby / Priorita voľby	Posuv f [mm/vol]	Hlubka řezu a _p [mm]	Hlubka řezu a _h [mm]	K										V _{6s} [m/min]	V ₁₅ [m/min]	Trvanlivosť / Trvanlivosť		
					6630	6640	T5305	T5315	T9310	T9315	T9325	T8030	T8315	T8330				T8345	SN100
Posavy a hloubky řezu a hloubky řezu	I	0,05	-	600	-	-	-	-	-	390	295	290	885	970	250	0			
		0,08	-	510	-	-	-	-	-	340	260	245	750	820	250	0			
		0,10	-	475	-	-	-	-	-	315	245	225	695	760	250	0			
Jemné soustružení	II	0,10	1,5	320	270	425	345	350	325	315	280	220	655	720	250	0			
		0,15	1,5	265	230	370	315	315	300	285	250	195	175	570	625	250	0		
		0,20	1,5	235	200	340	300	290	280	270	225	185	160	515	565	250	0		
Dokončovací soustružení	III	0,20	2,5	225	190	320	285	275	270	255	215	175	150	500	550	0	0		
		0,30	2,5	185	160	280	260	245	245	230	190	155	130	435	475	0	0		
		0,40	2,5	165	140	255	245	230	235	215	175	145	120	395	430	0	0		
Polohrubovací soustružení	I	0,40	5,0	155	130	235	230	215	215	200	160	135	110	380	415	0	0		
		0,60	5,0	130	110	205	210	190	200	185	140	120	95	330	360	0	0		
		0,80	5,0	115	95	190	195	175	190	170	130	110	85	295	325	0	0		
Hrubovací soustružení	II	0,80	12,0	80	70	105	135	-	135	125	-	80	55	205	-	0	0		
		1,00	12,0	75	60	100	130	-	130	120	-	75	50	190	-	0	0		
		1,30	12,0	65	55	90	120	-	125	110	-	70	45	170	-	0	0		
Těžké hrubovací soustružení	III	0,10	-	210	180	-	-	-	-	205	-	145	-	-	-	-	-		
		0,15	-	185	160	-	-	-	-	200	-	140	-	-	-	-	-	-	
		0,20	-	165	140	-	-	-	-	190	-	130	-	-	-	-	-	-	
Upichování, obvodové zápichy a koprovaní (CTP)	I	0,30	-	140	120	-	-	-	-	170	-	115	-	-	-	-	-		
		0,10	-	165	140	-	-	-	-	160	-	115	-	-	-	-	-	-	
		0,15	-	145	125	-	-	-	-	160	-	110	-	-	-	-	-	-	
Upichování a vnitřní zápichy	II	0,20	-	130	110	-	-	-	-	150	-	100	-	-	-	-	-		
		0,30	-	110	95	-	-	-	-	135	-	90	-	-	-	-	-	-	
		0,30	-	110	95	-	-	-	-	105	-	125	-	-	-	-	-	-	
Čelní a vnitřní zápichy	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zapichování	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

GEOMETRIE VBD GEOMETRIA VRD	VOLBA NÁSTROJE VOLBA NÁSTROJA	OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
ŘEZNÉ MATERIÁLY REZNÉ MATERIÁLY	VOLBA ŘEZ. PODMÍNEK VOLBA ŘEZ. PODMIENOK	OPOTRĚBENÍ OPOTREBENIE
DAŠÍ INFORMACE DAĽŠIE INFORMÁCIE	PŘEVODNÍ TABULKA PREVODNA TABULKA	



Tabulka č. 9a
Tabulka č. 9a

VOLBA ŠTARTOVNÍCH ŘEZNÝCH PODMÍNEK
VOLBA ŠTARTOVACÍCH ŘEZNÝCH PODMIENOK

PŘEVODNÍ TABULKA PREVODNÁ TABULKA	DALŠÍ INFORMACE DALŠIE INFORMÁCIE	OPOTŘEBENÍ OPOTREBENIE	VOLBA ŘEZ. PODMÍNEK VOLBA REZ. PODMIENOK		ŘEZNÉ MATERIÁLY REZNÉ MATERIÁLY		GEOMETRIE VBD GEOMETRIA VRD	VOLBA NÁSTROJE VOLBA NÁSTROJA		OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRABANÉ MATERIÁLY		
			Volba řez. podmínky	Volba řez. podmienok	Řezné materiály	Řezné materiály		Volba nástroje	Volba nástroja	Obráběné materiály	Obráběné materiály	
PRACOVNÍ PODMÍNKY PRO SOUSTRUŽENÍ / PRACOVNÉ PODMIENKY PRO SÚSTRUŽENIE												
TYP BŘITOVÉ DESČKY podle ISO TYP REZNEJ DOŠŤČKY podľa ISO	Jemné soustružení Jemné sústruženie	Dokončovací soustružení Dokončovacie sústruženie	Půldokončovací soustružení Půldokončovacie sústruženie	Hrubovací soustružení Hrubovacie sústruženie	Těžké hrubovací soustružení Těžké hrubovacie sústruženie	Upičování, zapichování Upičovacie, zapichovacie	Závrtování Závrtovacie					
	f = 0,05 ± 0,1 [mm/ot] a _p = 0,2 ± 1,0 [mm]	f = 0,1 ± 0,2 [mm/ot] a _p = 0,8 ± 2,0 [mm]	f = 0,2 ± 0,4 [mm/ot] a _p = 1,5 ± 4,0 [mm]	f = 0,4 ± 0,8 [mm/ot] a _p = 4,0 ± 10,0 [mm]	f > 1,0 [mm/ot] a _p > 10,0 [mm]	f = 0,5 ± 0,3						
.A .M .G .U .N	odlitak, vývrtok prelisovaný řez odlitak, vývrtok prelisovaný řez	odlitak, vývrtok prelisovaný řez odlitak, vývrtok prelisovaný řez	odlitak, vývrtok prelisovaný řez odlitak, vývrtok prelisovaný řez	odlitak, vývrtok prelisovaný řez odlitak, vývrtok prelisovaný řez	odlitak, vývrtok prelisovaný řez odlitak, vývrtok prelisovaný řez	odlitak, vývrtok prelisovaný řez odlitak, vývrtok prelisovaný řez	odlitak, vývrtok prelisovaný řez odlitak, vývrtok prelisovaný řez	odlitak, vývrtok prelisovaný řez odlitak, vývrtok prelisovaný řez	odlitak, vývrtok prelisovaný řez odlitak, vývrtok prelisovaný řez	odlitak, vývrtok prelisovaný řez odlitak, vývrtok prelisovaný řez	odlitak, vývrtok prelisovaný řez odlitak, vývrtok prelisovaný řez	
.X	T8315 FF	T8330 SI	T8330 NM	T8330 NM	T8330 NM	T8330 NM	T8330 NM	T8330 NR	T8330 NR	T8330 NR	T8330 NR	
.W .T	PC300	PC300	PC300	PC300	PC300	PC300	PC300	PC300	PC300	PC300	PC300	
.R .N	HF7 AL	HF7 AL	HF7 AL	HF7 AL	HF7 AL	HF7 AL	HF7 AL	HF7 AL	HF7 AL	HF7 AL	HF7 AL	
.X	8016 AI	8016 AI	8016 AI	8016 AI	8016 AI	8016 AI	8016 AI	8016 AI	8016 AI	8016 AI	8016 AI	
.X	SPMR, SPGR, SPUN, SPGN, TPMR, TPGR, TPUN, TPUN											
.X	LFMX, LFUX, LCMX, TN11., TN16., TN22..											
	TN1., TN16., TN 22											T8030



N

Typ operace	Priorita volby / Priorita volby	Posuvy a hloubky řezu		N										Trvanlivost / Trvanlivost
		Posuv f [mm/ot]	Hloubka řezu a _p [mm]	T0315	T8030	T8310	T8315	T8330	H7	D720	PC30	PDI		
Jemné soustružení	I	0,05	0,5	1170	-	1140	-	-	835	1995	1995	1495	N1	
	II	0,08	0,5	975	-	985	-	695	1945	1945	1460	N1		
	III	0,10	0,5	890	-	915	-	635	1925	1925	1445			
Dokončovací soustružení	I	0,10	1,5	800	-	820	745	580	570	1820	1820	1365	N2	
	II	0,15	1,5	680	-	725	660	520	485	1785	1785	1340		
	III	0,20	1,5	610	-	660	600	485	435	1760	1760	1320		
Polohrubovací soustružení	I	0,20	2,5	580	-	630	570	460	415	-	-	-	N3	
	II	0,30	2,5	495	-	555	505	415	350	-	-	-		
	III	0,40	2,5	440	-	505	460	385	315	-	-	-		
Hrubovací soustružení	I	0,40	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N4	
	II	0,60	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	III	0,80	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Těžké hrubovací soustružení	I	0,80	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N4	
	II	1,00	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	III	1,30	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Upichování, obvodové zápichy a koprování (CP)	0,10	-	-	-	-	-	-	380	-	-	-	-	N4	
	0,15	-	-	-	-	-	-	365	-	-	-	-		
	0,20	-	-	-	-	-	-	340	-	-	-	-		
Upichování, obvodové zápichy	0,30	-	-	-	-	-	-	310	-	-	-	-	N4	
	0,10	-	-	-	-	-	-	300	-	-	-	-		
	0,15	-	-	-	-	-	-	290	-	-	-	-		
Čelní a vnitřní zápichy	0,20	-	-	-	-	-	-	270	-	-	-	-	N4	
	0,30	-	-	-	-	-	-	245	-	-	-	-		
	0,280	-	-	-	-	-	-	335	-	-	-	-		
Zatřívání	255	-	-	-	-	-	-	310	-	-	-	-	N4	
	235	-	-	-	-	-	-	290	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

KOREKCE / KOREKCIA v _c			
podskupina	N1	N2	N3
Korekce na materiál obrobku			
typ slitiny	k _{vc}		podskup.
Elektrotechnický hliník	2,00		N1
Slitiny Al tvářené vytvrzené HB 60	1,50		
Slitiny Al tvářené vytvrzené HB100	1,00		
Slitiny Al lité nevytvřené HB75	0,90		N2
Slitiny Al lité nevytvřené HB90	0,65		
Slitiny Al lité nevytvřené HB 130 >12% Si	1,0 PKD / 0,20		
typ slitiny	k _{vc}		podskup.
Velmi dobře obrobitelné slitiny (<1%Pb)	0,90		N3
Mosazi a olověné bronzky (<1%Pb)	0,75		
Ostatní mosazi HB <90	0,60		
Ostatní mosazi HB >90	0,54		N4
Bronz elektrolitická Cu	0,40		
Tvrde a velmi tvrdé bronzky	0,6 PKD / 0,20		
Korekce na trvanlivost (všeobecné obrábění)			
Korekcia na trvanlivost (všeobecné obrábění)			
trvanlivost / trvanlivost [min]	k _{vt}	trvanlivost / trvanlivost [min]	k _{vt}
10	1,10	30	0,84
15	1,00	45	0,76
20	0,93	60	0,71
Korekční součinitel / Korekčný súčiniteľ k _{vc}			
kůra výkovku a odlitku / kůra výkovku a odlitku	0,70 - 0,80		N4
vnitřní soustružení / vnútorné sústruženie	0,75 - 0,85		
přerušovaný řez / prerušovaný rez	0,80 - 0,90		
dobry stav stroje / dobrý stav stroja	1,05 - 1,20		N4
špatný stav stroje / zlý stav stroja	0,85 - 0,95		
Korekce na tvar VBD / Korekcia na tvar VRD			
Tvar VBD / Tvar VRD	k _{vbd}		N4
S..., C..., W...	1,00		
T..., D..., K...	0,95		
V..., L... (upichování a zapichování / upichovanie a zapichovanie)	0,88		N4
R..., L... (hrubování / hrubovanie)	1,10		

Tabulka č. 10a
Tabulka č. 10a

VOLBA ŠTAROVNÍCH ŘEZNÝCH PODMÍNEK
VOLBA ŠTAROVACÍCH ŘEZNÝCH PODMIENOK

PŘEVODNÍ TABULKA PREVODNÁ TABULKA	DALŠÍ INFORMACE DALŠIE INFORMÁCIE	OPOTŘEBENÍ OPOTREBENIE	VOLBA ŘEZ. PODMÍNEK VOLBA REZ. PODMIENOK		ŘEZNÉ MATERIÁLY REZNÉ MATERIÁLY		GEOMETRIE VBD GEOMETRIA VRD		VOLBA NÁSTROJE VOLBA NÁSTROJA		OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRABANÉ MATERIÁLY			
			PRACOVNÍ PODMÍNKY PRO SOUSTRUŽENÍ / PRACOVNÉ PODMIENKY PRO SÚSTRUŽENIE											
			Jemné soustružení Jemné sústruženie	Dokončovací soustružení Dokončovacie sústruženie	Póchrubovací soustružení Póchrubovacie sústruženie	Hrubovací soustružení Hrubovacie sústruženie	Těžké hrubovací soustružení Těžké hrubovacie sústruženie		Uplichování, zapichování Uplichovanie, zapichovanie		Závrtování Závrtovanie			
$f = 0,05 \pm 0,1$ [mm/ó]	$f = 0,1 \pm 0,2$ [mm/ó]	$f = 0,2 \pm 0,4$ [mm/ó]	$f = 0,4 \pm 0,8$ [mm/ó]	$f = 1,0$ [mm/ó]		$f = 0,5 \pm 0,3$								
$a_p = 0,2 \pm 1,0$ [mm]	$a_p = 0,8 \pm 2,0$ [mm]	$a_p = 1,5 \pm 4,0$ [mm]	$a_p = 4,0 \pm 10,0$ [mm]	$a_p > 10,0$ [mm]										
plešobrný poruch nepřesávaný řez odštěk, vývrtok nepřesávaný řez	plešobrný poruch nepřesávaný řez odštěk, vývrtok nepřesávaný řez	plešobrný poruch nepřesávaný řez odštěk, vývrtok nepřesávaný řez	plešobrný poruch nepřesávaný řez odštěk, vývrtok nepřesávaný řez	plešobrný poruch nepřesávaný řez odštěk, vývrtok nepřesávaný řez	odštěk, vývrtok nepřesávaný řez odštěk, vývrtok nepřesávaný řez	odštěk, vývrtok nepřesávaný řez odštěk, vývrtok nepřesávaný řez	odštěk, vývrtok nepřesávaný řez odštěk, vývrtok nepřesávaný řez	odštěk, vývrtok nepřesávaný řez odštěk, vývrtok nepřesávaný řez	odštěk, vývrtok nepřesávaný řez odštěk, vývrtok nepřesávaný řez	odštěk, vývrtok nepřesávaný řez odštěk, vývrtok nepřesávaný řez	odštěk, vývrtok nepřesávaný řez odštěk, vývrtok nepřesávaný řez	odštěk, vývrtok nepřesávaný řez odštěk, vývrtok nepřesávaný řez	odštěk, vývrtok nepřesávaný řez odštěk, vývrtok nepřesávaný řez	
TYP BŘÍTOVÉ DESTIČKY podle ISO TYP REZNEJ DOŠŤIČKY podľa ISO														
.A .M .G .U .N	CNMA, CNMM, CNMG, DNMA, DNMM, DNMG, DNMU, SNMA, SNMM, SNMG, SNMX, TNMA, TNMM, TNMG, VNMU, RNMA, RNMM, RNMG, WNMA, WNMM, WNMG													
.X	KNUX													
.W .T	CCMW, CCMT, SCMW, SCMT, DCMW, DCMT, TCMW, TCMT, VCMW, VCMT, WCMW, WGMT, RCMW, RCMT, RCMX													
.R .N	SPMR, SPGR, SPUN, SPGN, TPMR, TPGR, TPUN, TPGN													
.X	LFMX, LFUX, LCMX, TN11..., TN16..., TN22...													
	TN11..., TN16..., TN 22													



Tabulka č. 10b
Tabulka č. 10b

VOLBA ŠTARTOVNÍCH ŘEZNÝCH PODMÍNEK
VOLBA ŠTARTOVACÍCH ŘEZNÝCH PODMIENOK

KOREKCE / KOREKCIA v _c									
podskupina	S1	S2	S3	S4					
Korekce na tvrdost obrodku / Korekcia na tvrdost obrodku									
tvrdost obrodku	kV _{HBP1}	kV _{HBP2}	kV _{HBP3}	kV _{HBP4}					
120	2,14	1,46	1,22	0,92					
140	2,01	1,38	1,15	0,86					
160	1,93	1,32	1,10	0,83					
180	1,89	1,30	1,08	0,81					
200	1,84	1,26	1,05	0,79					
220	1,80	1,24	1,03	0,77					
240	1,75	1,20	1,00	0,75					
260	1,70	1,16	0,97	0,73					
280	1,61	1,10	0,92	0,69					
300	1,54	1,06	0,88	0,66					
320	1,47	1,01	0,84	0,63					
340	1,40	0,96	0,80	0,60					
360	1,37	0,94	0,78	0,59					
375	1,30	0,89	0,74	0,56					
Korekce na tvrdost (všeobecné obrábění) Korekcia na tvrdosť (všeobecné obrábanie)									
trvanlivost / trvanlivosť [min]	k _{VT}	trvanlivost / trvanlivosť [min]	k _{VT}						
10	1,10	30	0,84						
15	1,00	45	0,76						
20	0,93	60	0,71						
Korekční součinitel / Korekčný súčiniteľ k _{Vx}									
kúra výkovku a odliatku / kúra výkovku a odliatku 0,70 - 0,80									
vnitřní soustružení / vnútorné sústruženie 0,75 - 0,85									
přerušovaný řez / prerušovaný rez 0,80 - 0,90									
dobrý stav stroje / dobrý stav stroja 1,05 - 1,20									
špatný stav stroje / zlý stav stroja 0,85 - 0,95									
Korekce na tvar VBD / Korekcia na tvar VRD									
Tvar VBD / Tvar VRD k _{VBD}									
S..., C..., W..., 1,00									
T..., D..., K..., 0,95									
V..., L... (upichování a zapichování / upichovanie a zapichovanie) 0,88									
R..., L... (hrubování / hrubovanie) 1,10									

Typ operace Typ operácie	Priorita volby / Priorita voľby	Posuv f [mm/vol] Posuv f [mm/vol]	Hlubka řezu a _p [mm] Hĺbka rezu a _p [mm]	Posuvy a hloubky řezu / Posuvy a hĺbky rezu				V ₁₅ [m/min]	V ₄₅ [m/min]	V ₁₅ [m/min]											
				6630	77335	79325	79335				78315	78330	78345	HF7	TC100	TB310					
I	I	0,05	0,5	-	-	-	-	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		0,08	0,5	-	-	-	-	305	380	255	240	225	195	175	170	150	135	-	-	-	-
		0,10	0,5	-	-	-	110	350	330	320	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310
II	II	0,15	1,5	80	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		0,20	1,5	75	60	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
		0,30	2,5	55	50	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
III	III	0,40	2,5	50	45	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		0,40	5,0	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		0,60	5,0	40	35	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
I	I	0,80	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		0,80	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,30	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I	I	0,10	-	65	55	-	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
		0,15	-	55	50	-	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
		0,20	-	50	45	-	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
I	I	0,30	-	40	35	-	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
		0,10	-	50	40	-	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		0,15	-	40	40	-	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
I	I	0,20	-	40	35	-	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
		0,30	-	30	25	-	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		0,30	-	30	25	-	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40



Tabulka č. 11a
Tabulka č. 11aVOLBA ŠTARTOVNÍCH ŘEZNÝCH PODMÍNEK
VOLBA ŠTARTOVACÍCH REZNÝCH PODMIENOK

obráběný materiál, hlavní skupina ISO	PRACOVNÍ PODMÍNKY PRO SOUSTRUŽENÍ / PRACOVNÉ PODMIENKY PRO SÚSTRUŽENIE										Závětvení Závětvenanie											
	Jemné soustružení Jemné sústruženie		Dokončovací soustružení Dokončovacie sústruženie		Podhrubovací soustružení Podhrubovacie sústruženie		Hrubovací soustružení Hrubovacie sústruženie		Těžké hrubovací soustružení Těžké hrubovacie sústruženie			Upichování, zapichování Upichovanie, zapichovanie										
	$f = 0,05 \pm 0,1$ [mm/ot] $a_p = 0,2 \pm 1,0$ [mm]	odliak, vývok penisovary řez odliak, vývok penisovary řez	$f = 0,1 \pm 0,2$ [mm/ot] $a_p = 0,8 \pm 2,0$ [mm]	odliak, vývok penisovary řez odliak, vývok penisovary řez	$f = 0,2 \pm 0,4$ [mm/ot] $a_p = 1,5 \pm 4,0$ [mm]	odliak, vývok penisovary řez odliak, vývok penisovary řez	$f = 0,4 \pm 0,8$ [mm/ot] $a_p = 4,0 \pm 10,0$ [mm]	odliak, vývok penisovary řez odliak, vývok penisovary řez	$f > 1,0$ [mm/ot] $a_p > 10,0$ [mm]	odliak, vývok penisovary řez odliak, vývok penisovary řez		odvolvé zápochy a upichování odvolvé zápochy a upichovanie	ělní zápochy a upichování ělní zápochy a upichovanie									
TYP BŘÍTOVÉ DESTIČKY podle ISO TYP REZNEJ DOŠŤIČKY podľa ISO																						
.A .M .G .U .N	..A	TC100	T5305	TC100	T5305	TC100	T5305	TC100	T5305	T5305	T5305	TC100	T5305	T5305	TC100	T5305	T5305	TC100	T5305	T5305		
	..M									M												
	..G	TB310	T5305	TB310	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	
.X	..U		R (RM)		R (RM)		R (RM)		R (RM)		R (RM)		R (RM)		R (RM)		R (RM)		R (RM)			
	..N	T5305	T5315	T5305	T5315	T5305	T5315	T5305	T5315	T5305	T5315	T5305	T5315	T5305	T5315	T5305	T5315	T5305	T5315	T5305	T5315	
.X	..X																					
	..T																					
	..R																					
.X	..W	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	
	..T	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	
	..R	T5305	T5315	T5305	T5315	T5305	T5315	T5305	T5315	T5305	T5315	T5305	T5315	T5305	T5315	T5305	T5315	T5305	T5315	T5305	T5315	
.X	..R																					
	..N																					
	..X	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	
.X	..R																					
	..N																					

H

Tabulka č. 11b
Tabulka č. 11b

VOLBA STARTOVNÍCH ŘEZNÝCH PODMÍNEK
VOLBA ŠTARTOVACÍCH ŘEZNÝCH PODMIENOK

KOREKCE / KOREKCIA v _c									
podskupina	H1	H2	H3	H4					
Korekce na tvrdost obrobku / Korekcia na tvrdosť obrobku									
tvrdost tvrdosť	kV _{HBP1}	kV _{HBP2}	kV _{HBP3}	kV _{HBP4}					
380 / 40,8	1,84	1,76	1,60	1,52					
400 / 42,7	1,73	1,65	1,50	1,43					
420 / 44,6	1,61	1,54	1,40	1,33					
440 / 46,5	1,50	1,43	1,30	1,24					
460 / 48,1	1,38	1,32	1,20	1,14					
500 / 50,8	1,15	1,10	1,00	0,95					
520 / 52,0	1,09	1,05	0,95	0,90					
540 / 53,5	1,04	0,99	0,90	0,86					
560 / 54,7	0,98	0,94	0,85	0,81					
580 / 55,7	0,92	0,88	0,80	0,76					
600 / 56,8	0,86	0,83	0,75	0,71					
620 / 57,9	0,81	0,77	0,70	0,67					
640 / 59,0	0,75	0,72	0,65	0,62					
>640 / >59	0,69	0,66	0,60	0,57					
Korekce na trvanlivost (všeobecné obrábění) Korekcia na trvanlivosť (všeobecné obrábanie)									
trvanlivost / trvanlivosť [min]	k _{VT}	trvanlivost / trvanlivosť [min]	k _{VT}						
10	1,10	30	0,84						
15	1,00	45	0,76						
20	0,93	60	0,71						
Korekční součinitel / Korekčný súčiniteľ k _{vx}									
kúra výkovku a odliatku / kúra výkovku a odliatku 0,70 - 0,80									
vnitřní soustružení / vnútorné sústruženie 0,75 - 0,85									
přerušovaný řez / prerušovaný rez 0,80 - 0,90									
dobrý stav stroje / dobrý stav stroja 1,05 - 1,20									
špatný stav stroje / zlý stav stroja 0,85 - 0,95									
Korekce na tvar VBD / Korekcia na tvar VRD									
Tvar VBD / Tvar VRD k _{VBD}									
S..., C..., W..., 1,00									
T..., D..., K..., 0,95									
V..., L... (upichování a zapichování / upichovanie a zapichovanie) 0,88									
R..., L... (hrubování / hrubovanie) 1,10									

Typ operace Typ operácie	Priorita volby / Priorita voľby	Posuvy a hloubky řezu Posuvy a hĺbkový rezu		H								Trvanlivost / Trvanlivosť	
		Posuv f [mm/vot]	Hloubka řezu a _p [mm] Hĺbkový rezu a _p [mm]	T5305	T5315	T9310	T9315	T8030	T8315	T8330	TC100		TB310
I Jemné soustružení Jemné sústruženie	I	0,05	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	200	V ₁₅ [m/min]
	II	0,08	0,5	-	-	-	-	-	-	-	170	180	
	III	0,10	0,5	100	-	-	-	65	-	-	-	160	
I Dokončovací soustružení Dokončovacie sústruženie	I	0,10	1,5	90	70	65	65	-	-	-	45	150	145
	II	0,15	1,5	75	65	60	60	60	60	60	55	130	130
	III	0,20	1,5	70	65	55	55	-	-	-	45	115	115
I Polohrubovací soustružení Polohrubovacie sústruženie	I	0,20	2,5	65	60	55	55	-	-	-	45	115	-
	II	0,30	2,5	55	55	50	50	-	-	-	40	100	-
	III	0,40	2,5	50	45	45	45	-	-	-	30	90	-
I Hrubovací soustružení Hrubovacie sústruženie	I	0,40	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	II	0,60	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III	0,80	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I Těžké hrubovací soustružení Ťažké hrubovacie sústruženie	I	0,80	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V ₁₅ [m/min]
	II	1,00	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III	1,30	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I Upichování a koprování (TP) Upichovanie, obvodové zapichy a koprování (TP)	I	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-
	II	0,15	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
	III	0,20	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
	IV	0,30	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-
I Čelní a vnitřní zapichy Čelní a vnútorné zapichy	I	0,10	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-
	II	0,15	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-
	III	0,20	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-
I Zavitování Zavitovanie	I	0,30	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
	II	-	-	-	-	-	-	20	-	25	-	-	-
				-	-	-	-	20	-	20	-	-	-
				-	-	-	-	25	-	30	-	-	-



Řezná keramika patří sice mezi materiály s jednou z nejvyšších mezi tepelné stability.

Při její praktické aplikaci je však nutno rovněž redukovat řeznou rychlost s ohledem na tvrdost a vlastnosti obráběného materiálu.

Pro ilustraci uvádíme konkrétní případ aplikace kruhové VBD při dokončovacím soustružení.

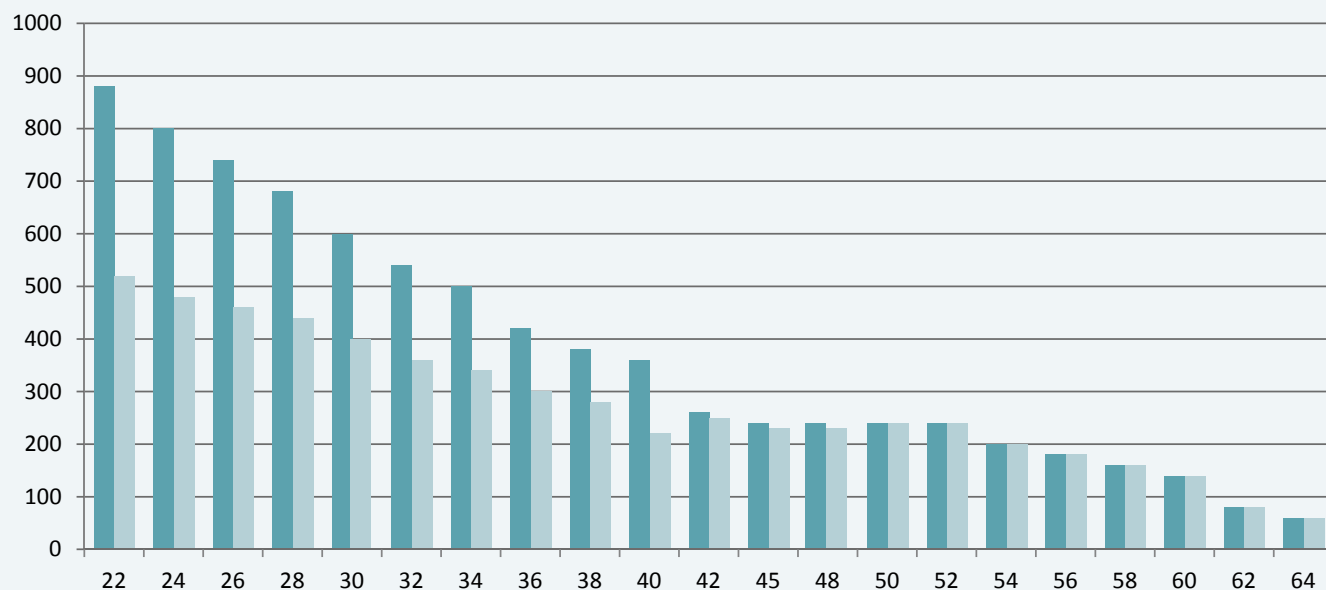
Rezná keramika sice patří mezi materiály s jednou z nejvyšších mezi tepelné stability.

Pri ich praktickej aplikácii je však nutné rovnako redukovat reznú rýchlosť s ohľadom na tvrdosť a vlastnosti obrábaného materiálu.

Pre ilustráciu uvádzame konkrétny prípad aplikácie kruhovej VRD pri dokončovacom sústružení.

Řezná rychlost pro RNGN ($a_p = 1,5$ mm)

Rezná rýchlosť pre RNGN ($a_p = 1,5$ mm)



Homogénny materiál

Materiály kované, za studena válcované atp.

Homogénny materiál

Materiály kované, za studena válcované atp.

V následující tabulce jsou uvedeny další parametry, které je třeba zohlednit při volbě výsledné řezné rychlosti

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené ďalšie parametre, ktoré je treba zohľadniť pri voľbe výslednej reznjej rýchlosti

Tabulka č.12

Tabuľka č.12

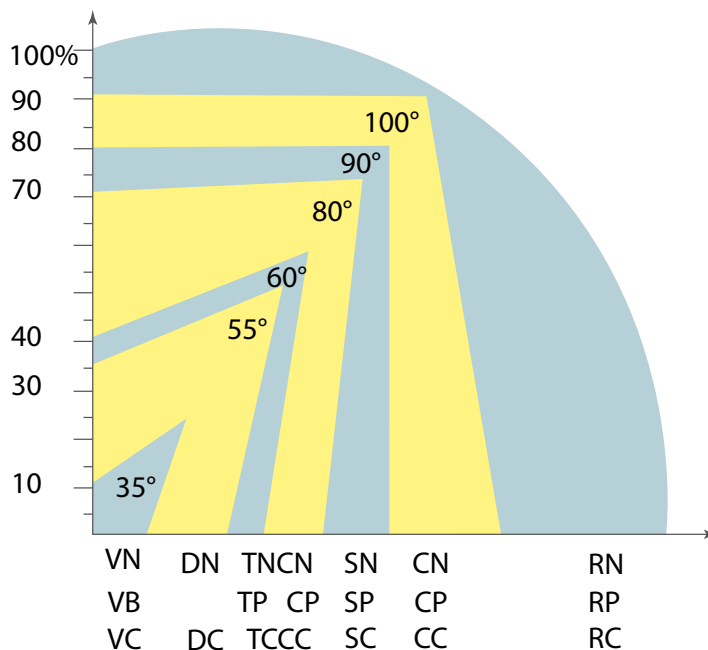
Rádus špičky /	0,4	0,8	0,12	1,6	2,4	3
Snižení / V_c o:	20%	16%	12%	10%	5%	2%
Úhel nastavení / Kr	90°	75°	60°	45°	30°	< 15°
Snižení / V_c o:	0%	5%	8%	12%	15%	18%
Tvar VBD /	V	D	T	C,W	S	R
Úhel špičky /	35°	55°	60°	80°	90°	
Snižení / V_c o:	17%	12%	10%	6%	4%	0%
Hloubka řezu	<1.4mm	3mm	6mm	10mm	13mm	20mm
Redukce / V_c o:	5%	8%	13%	16%	18%	20%

Jak již bylo řečeno řezná keramika patří mezi materiály s nejvyšší oteruvzdorností, ale současně i s jednou z nejnižších houževnatostí.

Proto při volbě samotné VBD je nutno zohlednit ještě další omezující kritéria s ohledem na pevnost.

Pevnost v závislosti na tvaru VBD

Obrázek č. 6



Ako už bolo povedané rezná keramika patrí medzi materiály s najvyššou oteruvzdornosťou, ale súčasne aj s jednou z najnižších húževnatostí.

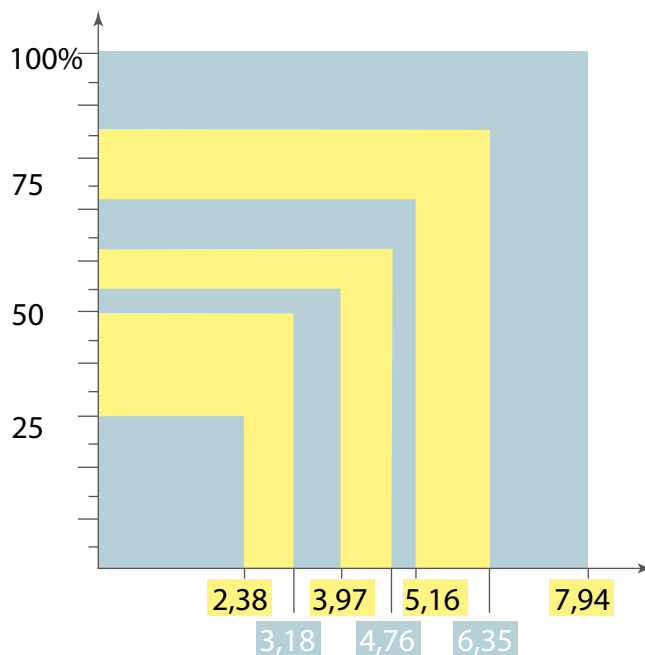
Preto pri voľbe samotnej VRD je nutné zohľadniť ešte ďalšie obmedzujúce kritéria s ohľadom na pevnosť

Pevnosť v závislosti na tvare VRD

Obrázok č. 6

Pevnost v závislosti na tloušťce VBD

Obrázek č. 7



Pevnosť v závislosti na hrúbke VRD

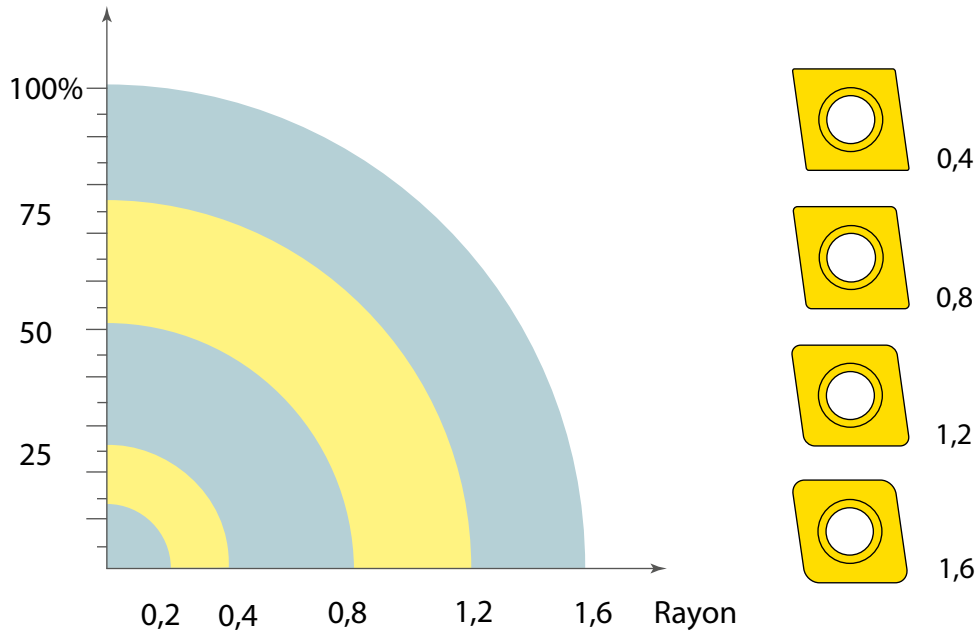
Obrázok č. 7

Pevnost v závislosti na rádiu VBD

Pevnost v závislosti na rádiuse VRD

Obrázek č. 8

Obrázok č. 8



Závěrem dovolte několik praktických rad pro praktické nasazení:

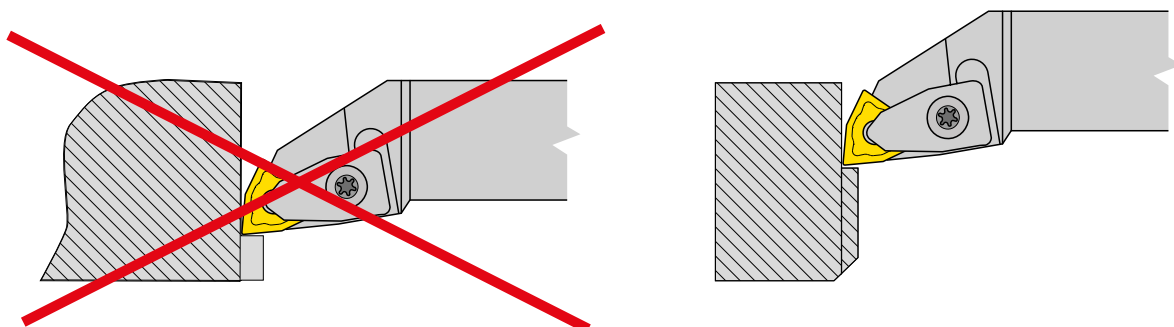
- 1) Otřepy na výjezdu nástroje z řezu mohou vyštípnout hranu a rozbit celou VBD. Proto je nejdříve nutné srazit hranu pro odstranění otřepů.

Záverom dovoľte niekoľko praktických rád pre praktické nasadenie:

1. Otřepy na výjezde nástroja z řezu môžu vyštípnúť hranu a rozbiť celú VRD. Preto je najskôr nutné sraziť hranu pre odstránenie otřepov.

Obrázek č. 9

Obrázok č. 9

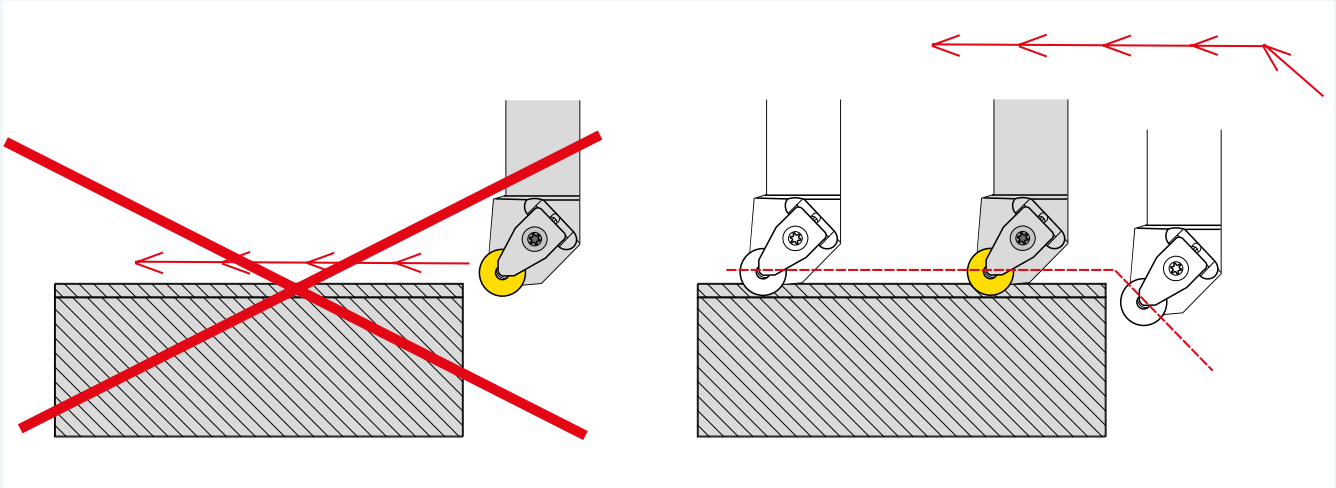


2) Doporučuje se provést úpravu standardního programu (nájezd do materiálu) zpomalí se tím tvorba vrubu na břitu a prodlouží se tak trvanlivost břitu, odpadne rovněž operace sražení hrany.

2) Doporučuje sa vykonať úpravu štandardného programu (nájazd do materiálu) spomalí sa tým tvorba vrubu na brite a predĺži sa tak trvanlivosť brite, rovnako odpadne operácia zrazenia hrany

Obrázek č. 10

Obrázok č. 10

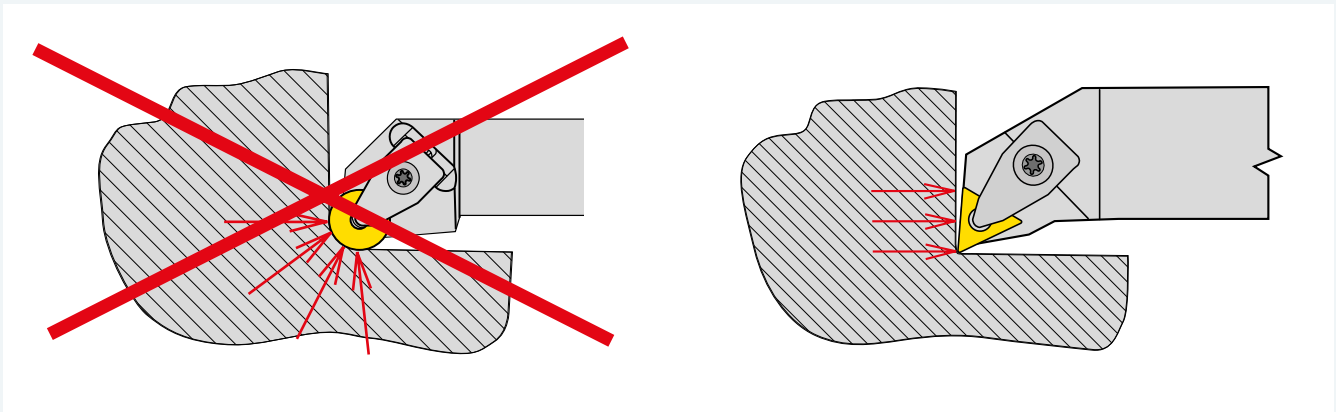


3) Pokud hrozí problémy s chvěním nástroje je výhodné použít VBD s menším rádiusem pro eliminaci radiálních sil.

3) Pokiaľ hrozia problémy s chvením nástroja je výhodné použiť VRD s menším rádiusom pre elimináciu radiálnych síl

Obrázek č. 11

Obrázok č. 11



Drsnost povrchu při soustružení

Drsnost obrobeneho povrchu při soustružení je závislá především na velikosti posuvu f a na poloměru zaoblení špičky VBD r_ϵ . Hodnoty nerovností povrchu R_{max} a R_a jsou uvedeny v následujících tabulkách 13a a 13b.

Vzhledem k mnoha dalším vlivům uvedené hodnoty berte prosím jako orientační

Drsnost povrchu pri sústružení

Drsnost obrobeneho povrchu pri sústružení je závislá predovšetkým na veľkosti posuvu f a na polomere zaoblenia špičky VRD r_ϵ . Hodnoty nerovností povrchu R_{max} a R_a sú uvedené v nasledujúcich tabulkách 13a a 13b.

Vzhľadom k množstvu ďalších vplyvov uvedené hodnoty sú orientačné

$$R_{max} = \frac{f^2}{8 \cdot r_\epsilon} \cdot 1000$$

Tabulka č. 13a

Tabulka č. 13a

Posuv f (mm/ot.) špičky	r_ϵ Rádus																				
	0,1	0,2	0,4	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5	1,6	2,0	2,4	2,5	3,0	3,2	3,5	4,0	5,0	6,0	8,0		
Drsnost R_{max} (μm)																					
0,05	3,13	1,56	0,78	0,63	0,39	0,31	0,26	0,21	0,20	0,16	0,13	0,13	0,10	0,10	0,09	0,08	0,06	0,05	0,04		
0,07	6,1	3,06	1,53	1,23	0,77	0,61	0,51	0,41	0,38	0,31	0,26	0,25	0,20	0,19	0,18	0,15	0,12	0,10	0,08		
0,08	8,0	4,0	2,00	1,60	1,00	0,80	0,67	0,53	0,50	0,40	0,33	0,32	0,27	0,25	0,23	0,20	0,16	0,13	0,10		
0,10		6,3	3,13	2,50	1,56	1,25	1,04	0,83	0,78	0,63	0,52	0,50	0,42	0,39	0,36	0,31	0,25	0,21	0,16		
0,12		9,0	4,50	3,60	2,25	1,80	1,50	1,20	1,13	0,90	0,75	0,72	0,60	0,56	0,51	0,45	0,36	0,30	0,23		
0,15		14	7,0	5,6	3,52	2,81	2,34	1,88	1,76	1,41	1,17	1,13	0,94	0,88	0,80	0,70	0,56	0,47	0,35		
0,16		16	8,0	6,4	4,00	3,20	2,67	2,13	2,00	1,60	1,33	1,28	1,07	1,00	0,91	0,80	0,64	0,53	0,40		
0,18		20	10,1	8,1	5,1	4,05	3,38	2,70	2,53	2,03	1,69	1,62	1,35	1,27	1,16	1,01	0,81	0,68	0,51		
0,20			13	10,0	6,3	5,0	4,17	3,33	3,13	2,50	2,08	2,00	1,67	1,56	1,43	1,25	1,00	0,83	0,63		
0,22			15	12,1	7,6	6,1	5,0	4,03	3,78	3,03	2,52	2,42	2,02	1,89	1,73	1,51	1,21	1,01	0,76		
0,25			20	16	9,8	7,8	6,5	5,2	4,88	3,91	3,26	3,13	2,60	2,44	2,23	1,95	1,56	1,30	0,98		
0,27			23	18	11,4	9,1	7,6	6,1	5,7	4,56	3,80	3,65	3,04	2,85	2,60	2,28	1,82	1,52	1,14		
0,30			28	23	14	11,3	9,4	7,5	7,0	5,6	4,69	4,50	3,75	3,52	3,21	2,81	2,25	1,88	1,41		
0,32			32	26	16	13	10,7	8,5	8,0	6,4	5,3	5,1	4,27	4,00	3,66	3,20	2,56	2,13	1,60		
0,35			38	31	19	15	13	10,2	9,6	7,7	6,4	6,1	5,1	4,79	4,38	3,83	3,06	2,55	1,91		
0,37			43	34	21	17	14	11,4	10,7	8,6	7,1	6,8	5,7	5,3	4,89	4,28	3,42	2,85	2,14		
0,40				40	25	20	17	13	13	10,0	8,3	8,0	6,7	6,3	5,7	5,0	4,00	3,33	2,50		
0,45				51	32	25	21	17	16	13	10,5	10,1	8,4	7,9	7,2	6,3	5,1	4,22	3,16		
0,50					39	31	26	21	20	16	13	13	10,4	9,8	8,9	7,8	6,3	5,2	3,91		
0,55					47	38	32	25	24	19	16	15	13	11,8	10,8	9,5	7,6	6,3	4,73		
0,60					56	45	38	30	28	23	19	18	15	14	13	11,3	9,0	7,5	5,6		
0,65					66	53	44	35	33	26	22	21	18	17	15	13	10,6	8,8	6,6		
0,70					77	61	51	41	38	31	26	25	20	19	18	15	12,3	10,2	7,7		
0,75					88	70	59	47	44	35	29	28	23	22	20	18	14	11,7	8,8		
0,80						80	67	53	50	40	33	32	27	25	23	20	16	13	10,0		
0,85						90	75	60	56	45	38	36	30	28	26	23	18	15	11,3		
0,90						101	84	68	63	51	42	41	34	32	29	25	20	17	13		
0,95						113	94	75	71	56	47	45	38	35	32	28	23	19	14		
1,00							104	83	78	63	52	50	42	39	36	31	25	21	16		
1,20								120	113	90	75	72	60	56	51	45	36	30	23		
1,30								141	132	106	88	85	70	66	60	53	42	35	26		
1,40								163	153	123	102	98	82	77	70	61	49	41	31		
1,50									176	141	117	113	94	88	80	70	56	47	35		
1,60										160	133	128	107	100	91	80	64	53	40		
1,70										181	151	145	120	113	103	90	72	60	45		
1,80										203	169	162	135	127	116	101	81	68	51		
1,90										226	188	181	150	141	129	113	90	75	56		
2,00											208	200	167	156	143	125	100	83	63		
2,20												252	242	202	189	173	151	121	101	76	
2,50															260	244	223	195	156	130	98

nebezpečí tvrdého utváření / nebezpečnosť tvrdého utvárania

$$R_a = 43,9 \frac{f^{0,88}}{r_\epsilon^{0,97}}$$

Tabulka č. 13b

Tabulka č. 13b

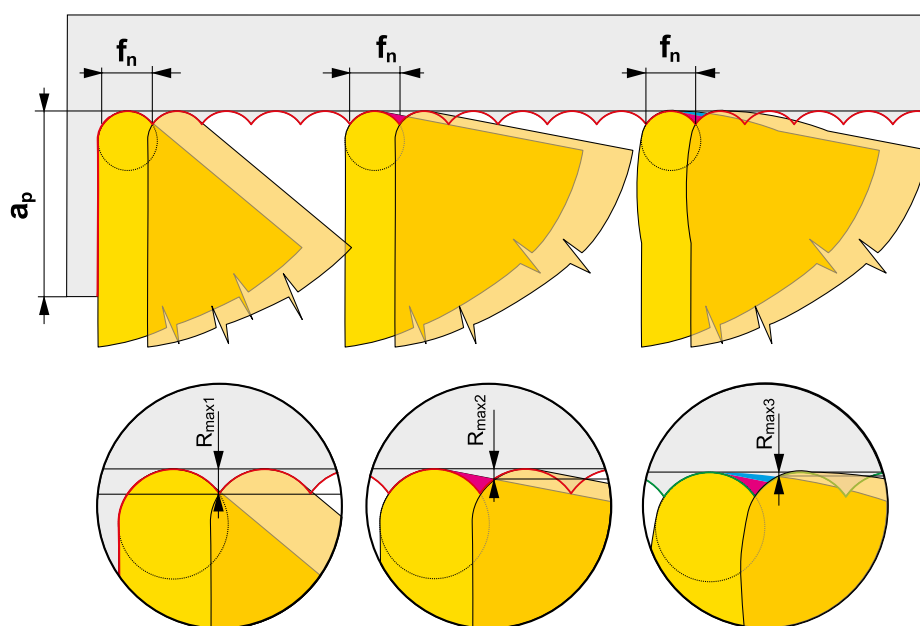
Posuv F (mm/ot.) špičky	r_ϵ Rádus																			
	0,1	0,2	0,4	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5	1,6	2,0	2,4	2,5	3,0	3,2	3,5	4,0	5,0	6,0	8,0	
	Drsnost R_{max} (μm)																			
0,05	1,47	0,75	0,38	0,31	0,20	0,16	0,13	0,11	0,10	0,08	0,07	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	
0,07	2,76	1,41	0,72	0,58	0,37	0,30	0,25	0,20	0,19	0,15	0,13	0,12	0,10	0,10	0,09	0,08	0,06	0,05	0,04	
0,08	3,55	1,81	0,93	0,75	0,47	0,38	0,32	0,26	0,24	0,19	0,16	0,16	0,13	0,12	0,11	0,10	0,08	0,07	0,05	
0,10		2,76	1,41	1,13	0,72	0,58	0,48	0,39	0,37	0,30	0,25	0,24	0,20	0,19	0,17	0,15	0,12	0,10	0,08	
0,12		3,88	1,98	1,60	1,01	0,82	0,68	0,55	0,52	0,42	0,35	0,34	0,28	0,26	0,24	0,21	0,17	0,14	0,11	
0,15		5,9	3,02	2,43	1,54	1,24	1,04	0,84	0,79	0,63	0,53	0,51	0,43	0,40	0,37	0,32	0,26	0,22	0,17	
0,16		6,7	3,41	2,74	1,74	1,40	1,17	0,94	0,89	0,71	0,60	0,58	0,48	0,45	0,42	0,36	0,29	0,25	0,19	
0,18		8,3	4,25	3,42	2,17	1,75	1,46	1,18	1,11	0,89	0,75	0,72	0,60	0,57	0,52	0,46	0,37	0,31	0,23	
0,20			5,2	4,17	2,64	2,13	1,78	1,44	1,35	1,09	0,91	0,88	0,73	0,69	0,63	0,56	0,45	0,37	0,28	
0,22			6,2	4,99	3,16	2,55	2,14	1,72	1,62	1,30	1,09	1,05	0,88	0,82	0,76	0,66	0,53	0,45	0,34	
0,25			7,9	6,3	4,02	3,24	2,72	2,19	2,05	1,65	1,39	1,33	1,12	1,05	0,96	0,84	0,68	0,57	0,43	
0,27			9,1	7,3	4,65	3,74	3,14	2,53	2,37	1,91	1,60	1,54	1,29	1,21	1,11	0,98	0,79	0,66	0,50	
0,30			11,1	8,9	5,7	4,57	3,83	3,08	2,89	2,33	1,95	1,88	1,57	1,48	1,35	1,19	0,96	0,80	0,61	
0,32			13	10,1	6,4	5,2	4,32	3,48	3,27	2,63	2,20	2,12	1,78	1,67	1,53	1,34	1,08	0,91	0,69	
0,35			15	11,9	7,6	6,1	5,1	4,12	3,87	3,11	2,61	2,51	2,10	1,97	1,81	1,59	1,28	1,07	0,81	
0,37			16	13	8,4	6,8	5,7	4,57	4,29	3,46	2,90	2,78	2,33	2,19	2,01	1,76	1,42	1,19	0,90	
0,40				15	9,7	7,8	6,6	5,3	4,97	4,00	3,35	3,22	2,70	2,54	2,33	2,04	1,65	1,38	1,04	
0,45				19	12,1	9,8	8,2	6,6	6,2	4,99	4,19	4,02	3,37	3,17	2,90	2,55	2,05	1,72	1,30	
0,50					15	11,9	10,0	8,0	7,6	6,1	5,1	4,90	4,11	3,86	3,54	3,11	2,50	2,10	1,59	
0,55					18	14	12,0	9,6	9,0	7,3	6,1	5,9	4,92	4,62	4,23	3,72	2,99	2,51	1,90	
0,60					21	17	14	11,3	10,7	8,6	7,2	6,9	5,8	5,4	4,98	4,38	3,53	2,96	2,24	
0,65					24	20	16	13	12,4	10,0	8,4	8,0	6,7	6,3	5,8	5,1	4,10	3,44	2,60	
0,70					28	22	19	15	14	11,5	9,6	9,2	7,7	7,3	6,7	5,9	4,71	3,95	2,99	
0,75					32	26	21	17	16	13	10,9	10,5	8,8	8,3	7,6	6,7	5,4	4,50	3,40	
0,80						29	24	19	18	15	12,3	11,9	9,9	9,3	8,6	7,5	6,1	5,1	3,84	
0,85						32	27	22	21	17	14	13	11,1	10,5	9,6	8,4	6,8	5,7	4,30	
0,90						36	30	24	23	18	15	15	12,4	11,7	10,7	9,4	7,6	6,3	4,79	
0,95						40	33	27	25	20	17	16	14	13	11,8	10,4	8,4	7,0	5,3	
1,00							37	30	28	22	19	18	15	14	13	11,4	9,2	7,7	5,8	
1,20								42	39	32	26	25	21	20	18	16	13	10,9	8,2	
1,30								49	46	37	31	30	25	23	21	19	15	13	9,6	
1,40								56	52	42	35	34	28	27	25	22	17	15	11,0	
1,50									60	48	40	39	32	30	28	25	20	17	13	
1,60										54	45	44	37	34	32	28	22	19	14	
1,70										61	51	49	41	39	35	31	25	21	16	
1,80										68	57	54	46	43	39	35	28	23	18	
1,90										75	63	60	51	47	44	38	31	26	20	
2,00											69	66	56	52	48	42	34	28	21	
2,20												83	79	67	63	57	50	41	34	26
2,50														85	80	73	64	52	43	33

nebezpečí tvrdého utváření / nebezpečnosť tvrdého utvárania

Hodnoty drsnosti R_a uvedené v této tabulce platí při soustružení břitovými destičkami s většími úhly nastavení vedlejšího břitu κ_r' , tedy destičkami základních tvarů T..., S..., D..., K..., V... Při soustružení břitovými destičkami tvarů C..., W... a zejména pak u VBD s geometrií WIPER - tj. nástroji s úhly nastavení $\kappa_r = 90^\circ \div 95^\circ$ se dosahuje obvykle nižších hodnot drsnosti R_a v porovnání s údaji uvedenými v tabulce. Příčinou je nízká hodnota úhlu nastavení vedlejšího břitu κ_r' . V tomto případě dochází k seřiznutí nerovností a ke zmenšení teoretické maximální nerovnosti na $R_{max3} < R_{max2} < R_{max1}$, jak je zřejmé z porovnání na následujícím obrázku č. 12.

Hodnoty drsnosti R_a uvedené v tejto tabuľke platia pri sústružení reznými doštičkami s väčšími uhlami nastavenia vedľajšieho ostria κ_r' , teda doštičkami základných tvarov T..., S..., D..., K..., V... Pri sústružení reznými doštičkami tvarov C..., W... a najmä pri VRD s geometriou WIPER - tj. nástrojmi s uhlami nastavenia $\kappa_r = 90^\circ \div 95^\circ$ sa dosahuje obvykle nižších hodnôt R_a v porovnaní s údajmi uvedenými v tabuľke. Príčinou je nízka hodnota uhlu nastavenia vedľajšieho ostria κ_r' . V tomto prípade dochádza k zrezaniu nerovností a k zmenšeniu teoretickej maximálnej nerovnosti na $R_{max3} < R_{max2} < R_{max1}$, ako je zrejme na nasledujúcom obrázku č. 12.

Obrázek č. 12 / Obrázok č. 12



Poloha břitu nástroje vzhledem k obrobku a jeho geometrický tvar jsou určeny úhly, které svírají funkční plochy s určitými pomocnými rovinami. Úhly na břitu nástroje se určují ve dvou souřadnicových soustavách:

- nástrojové
- pracovní

ad **a) Nástrojová** (statická) souřadnicová soustava, která se používá na určení geometrie břitu při konstrukci, výrobě a kontrole, přičemž jednotlivé úhly definované v této soustavě se nazývají nástrojové řezné úhly. Sem patří úhly, které jsou přímo určeny normou ISO podle tvaru vyměnitelné břitové destičky.

ad **b) Pracovní** souřadnicová soustava, podle které se určuje geometrie nástroje v průběhu procesu obrábění. Tyto úhly analogicky nazýváme pracovními úhly a jsou závislé především na poloze, ve které je břitová destička upnuta v nástrojovém držáku. Například břitová destička SNUN má nástrojový úhel hřbetu $\alpha = 0^\circ$ a čela $\gamma = 0^\circ$, při soustružení je však v nožovém držáku upnuta pod úhlem, čímž vznikne pracovní úhel hřbetu $\alpha_o = 6^\circ$ a pracovní úhel čela $\gamma_o = -6^\circ$. Významnou měrou ovlivňují pracovní úhly i nástrojové úhly břitových destiček s předlisovanými utvářeči. Pro průběh rezného procesu jsou však významné především *pracovní úhly*.

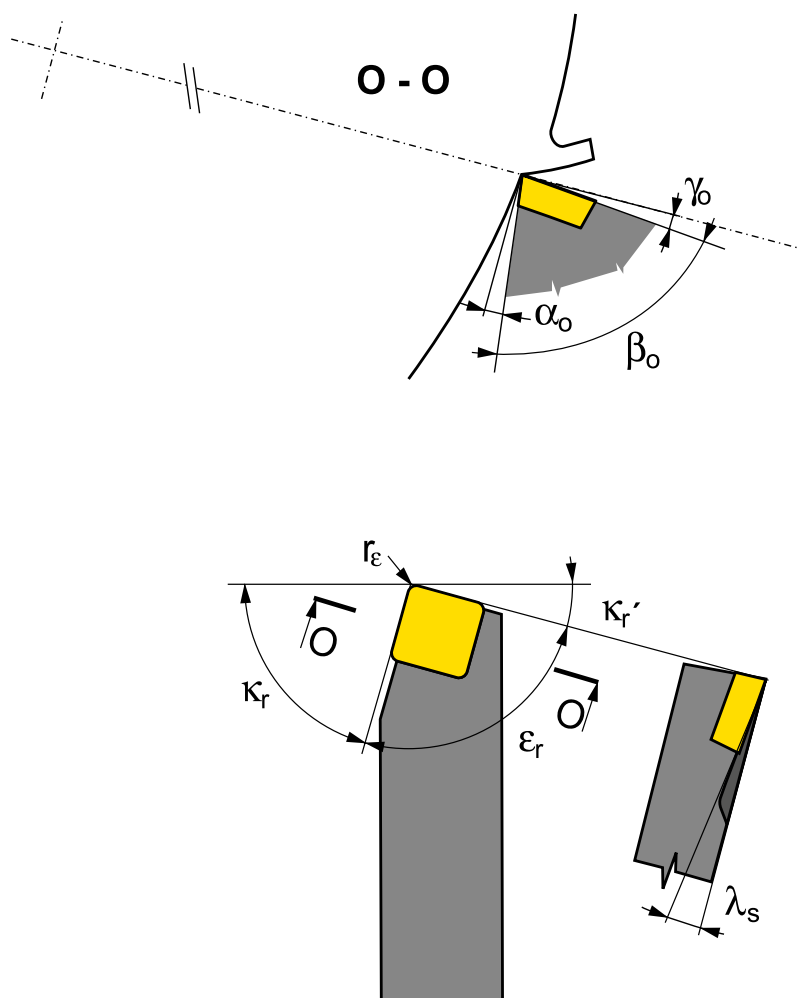
Poloha ostria nástroja vzhľadom k obrobku a jeho geometrický tvar sú určené uhlami, ktoré zvierajú funkčné plochy s určitými pomocnými rovinami. Úhly na ostrí nástroja sa určujú v dvoch súradnicových sústavách.

- nástrojovej
- pracovnej

ad **a) Nástrojová** (statická) súradnicová sústava, ktorá sa používa na určenie geometrie ostria pri konštrukcii, výrobe a kontrole, pričom jednotlivé úhly definované v tejto sústave sa nazývajú nástrojové rezné úhly. Sem patria úhly, ktoré sú priamo určené normou ISO podľa tvaru VRD.

ad **b) Pracovní** súradnicová sústava, podľa ktorej sa určuje geometria nástroja v priebehu procesu obrábania. Tieto úhly analogicky nazývame pracovnými uhlami a sú predovšetkým závislé na polohe, v ktorej je rezná doštička upnutá v nástrojovom držiaku. Napríklad rezná doštička SNUN má nástrojový uhol chrbta $\alpha = 0^\circ$ a čela $\gamma = 0^\circ$, pri sústružení je však v nožovom držiaku upnutá pod uhlom, čím vznikne pracovný uhol hrbta $\alpha_o = 6^\circ$ a pracovný uhol čela $\gamma_o = -6^\circ$. Významnou mierou ovplyvňujú pracovné úhly aj nástrojové úhly rezných doštičiek s predlisovanými utváračmi. Pre priebeh rezného procesu sú však významné predovšetkým pracovné úhly.

Obrázek č. 13 / Obrázok č. 13



Základní úhly nástroje jsou v obrázku naznačeny jednak v *základní nástrojové rovině* (proložené dosedací plochou nožového držáku) a v *normálové nástrojové rovině* (proložené kolmo na ostří - řez O–O).

Jde o následující úhly:

Úhel čela γ_o - má podstatný vliv na řezný proces. Na jeho velikosti závisí průběh a velikost plastických deformací při tvorbě třísky, tím určuje i velikost řezných sil a úroveň tepelného zatížení břitu. U nástrojů s výměnnými břitovými destičkami pro soustružení i frézování se jeho velikost pohybuje v poměrně širokém rozmezí $\gamma_o = +25^\circ$ až -15° . Kladný úhel zlepšuje podmínky tvoření třísky, zmenšuje velikost řezných sil i úroveň řezných teplot. Záporný úhel čela zvyšuje pevnost břitu, ale současně zvyšuje i plastické deformace při tvorbě třísky a tím i řezné síly a teploty.

Úhel hřbetu α_o má vliv na velikost tření mezi hřbetem a plochou řezu, se vzrůstajícím úhlem α_o se tření zmenšuje a tím se zmenšuje i opotřebení hřbetu.

Úhel břitu β_o je úhel řezného klínu břitové destičky, se zvětšujícím se úhlem β_o se zvětšuje pevnost břitu (odolnost břitu proti rázům), ale současně stoupá řezný odpor, který klade obráběný materiál vnikajícímu břitu.

Úhel sklonu ostří λ_s určuje místo prvního dotyku břitu s obrobkem, což má význam zejména při přerušovaném řezu. Při kladných hodnotách λ_s je místo prvního dotyku blíže ke špičce břitové destičky. Záporný úhel λ_s oddaluje místo prvního dotyku dále od špičky a tím zvyšuje odolnost břitu proti mechanickým rázům. Kromě toho ovlivňuje úhel λ_s i směr odchodu třísky. Při záporném úhlu λ_s (špička je nejnižším bodem ostří) odchází tříska směrem k obrobenej ploše. Naopak při kladném úhlu λ_s je odcházející tříska směřována od obrobenej plochy.

Úhel nastavení hlavního břitu κ_r má zejména vliv na tvar průřezu třísky. Se zmenšujícím se úhlem κ_r je při určitém posuvu f a hloubce řezu a_p tříska tenčí a širší a naopak při $\kappa_r = 90^\circ$ je tloušťka třísky $h = f$ a šířka třísky $b = a_p$.

Úhel nastavení vedlejšího břitu κ_r' spolu s poloměrem zaoblení špičky r_s určují především výslednou drsnost obrobenej povrchu.

Základné uhly nástroja sú v obrázku naznačené jednak v *základnej nástrojovej rovine* (preložené dosadacou plochou nožového držáka) a v *normálovej rovine* (preložené kolmo na ostrie - rez O–O).

Ide o nasledujúce uhly:

Uhol čela γ_o - má podstatný vplyv na rezný proces. Na jeho veľkosti závisí priebeh a veľkosť plastických deformácií pri tvorbe triesky, tým určuje aj veľkosť rezných síl a úroveň tepelného zaťaženia ostria. Pri nástrojoch s vymeniteľnými reznými doštičkami pre sústruženie a frézovanie sa jeho veľkosť pohybuje v pomerne širokom rozmedzí $\gamma_o = +25^\circ$ až -15° . Kladný uhol čela zvyšuje pevnosť ostria, ale súčasne zvyšuje aj plastické deformácie pri tvorbe triesky a tým aj rezné síly a teploty. Záporný uhol čela zvyšuje pevnosť ostria, ale súčasne zvyšuje aj plastickú deformáciu pri tvorbe triesky a tým aj reznej sily a teploty.

Uhol chrbtu α_o má vplyv na veľkosť trenia medzi chrbtom a plochou rezu, so vzrastajúcim uhlom α_o sa trenie zmenšuje a tým sa zmenšuje aj opotrebenie na chrbte.

β_o je uhol rezného klinu reznej doštičky. So zväčšujúcim sa uhlom β_o sa zväčšuje pevnosť ostria (odolnosť ostria proti rázom), ale súčasne stúpa rezný odpor, ktorý klade obrábaný materiál vnikajúcemu ostriu.

Uhol sklonu ostria λ_s určuje miesto prvního dotyku ostria s obrobkom, čo má význam najmä pri prerušovanom reze. Pri kladných hodnotách λ_s je miesto prvního dotyku bližšie k špičke reznej doštičky. Záporný uhol λ_s oddaluje miesto prvního dotyku ďalej od špičky a tým zvyšuje odolnosť ostria proti mechanickým rázom. Okrem toho ovplyvňuje uhol λ_s smer odchodu triesky. Pri zápornom uhle λ_s (špička je najnižším bodom ostria), odchádza trieska smerom k obrobenej ploche. Naopak pri kladnom uhle λ_s je odchádzajúca trieska nasmerovaná od obrobenej plochy.

Uhol nastavenia hlavného ostria κ_r má najmä vplyv na tvar prierezu triesky. So zmenšujúcim sa uhlom κ_r je pri určitom posuve f a hĺbke rezu a_p trieska tenšia a širšia a naopak, pri $\kappa_r = 90^\circ$ je hrúbka triesky $h = f$ a šírka triesky $b = a_p$.

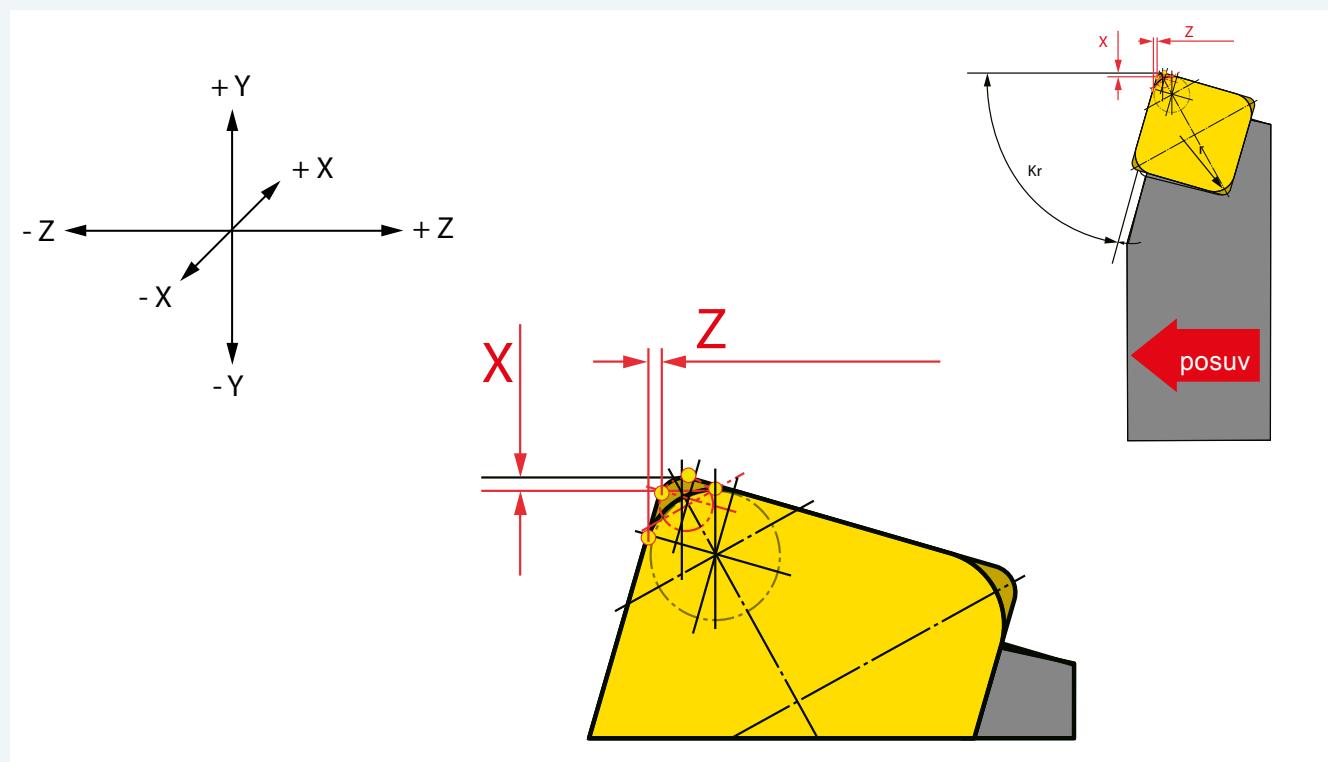
Uhol nastavenia vedľajšieho ostria κ_r' spolu s polomerom zaoblenia špičky r_s určujú predovšetkým výslednú drsnosť obrobenej povrchu.

Změna rozměrů (korekce) při použití rádiusu:

Obrázek č. 14

Zmena rozmeru (korekcie) pri použití rádiusu:

Obrázok č. 14



Tabulka č. 14

Tabulka č. 14

POZOR - data platí pro pravé vnější nože orientované dle obrázku č.14.
 - pro nože vnitřní, levé popř. jinak orientované je nutné provést korekturu znamének +/- resp. zaměnit hodnoty X/Z
POZOR - údaje platia pre pravé vonkajšie nože, orientované podľa obrázka č.14.
 - pre vnútorné nože, ľavé alebo inak orientované je potrebné vykonať korekturu znamienok +/-, resp. zameniť hodnoty X/Z

držák držák		souřadnice souřadnice	radius 0,5	radius 1,0	radius 1,5					
Vnější nože Vonkajše nože	CKJNR/L	X	0,443	0,000	-0,433					
		Z	-0,050	0,000	0,050					
držák držák		souřadnice souřadnice	radius 02	radius 04	radius 08	radius 12	radius 16	radius 24	radius 32	
Vnější nože Vonkajše nože	DCLNR/L	X	0,060	0,040	0,000	-0,040	-0,080	-0,160	-0,240	
		Z	-0,062	-0,042	0,000	0,042	0,083	0,166	0,249	
	DDJNR/L	X	0,516	0,347	0,000	-0,329	-0,667	-1,343	-2,019	
		Z	-0,056	-0,041	0,000	0,022	0,054	0,117	0,180	
	DSBnr/L	X	0,252	0,170	0,000	-0,158	-0,322	-0,649	-0,977	
		Z	0,422	0,280	0,000	-0,285	-0,568	-1,134	-1,700	
	DTGnr/L	X	0,437	0,294	0,000	-0,277	-0,562	-1,133	-1,703	
		Z	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	DWLnr/L	X	0,061	0,044	0,000	-0,026	-0,061	-0,131	-0,200	
		Z	-0,063	-0,045	0,000	0,027	0,062	0,134	0,206	
	DCLNR/L	X	0,060	0,040	0,000	-0,040	-0,080	-0,160	-0,240	
		Z	-0,062	-0,042	0,000	0,042	0,083	0,166	0,249	
	Vnitřní nože Vnútorné nože	DTFnr/L	X	-0,425	-0,289	0,000	0,254	0,526	1,069	1,613
			Z	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Vnější nože Vonkajše nože	MTJnr/L	X	0,437	0,294	0,000	-0,277	-0,562	-1,133	-1,703	
		Z	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

	držák držiak	souřadnice súradnice	radius 02	radius 04	radius 08	radius 12	radius 16	radius 24	radius 32
Vnější nože Vonkajšie nože	MVJNR/L	X	1,263	0,847	0,000	-0,819	-1,651	-3,317	-4,982
		Z	-0,075	-0,055	0,000	0,025	0,065	0,146	0,226
	MWLNR/L	X	0,609	0,044	0,000	-0,026	-0,061	-0,131	-0,200
		Z	-0,063	-0,045	0,000	0,027	0,062	0,134	0,206
	PCBNR/L	X	0,045	0,033	0,000	-0,016	-0,040	-0,088	-0,137
		Z	0,128	0,083	0,000	-0,096	-0,185	-0,364	-0,543
	PCKNR/L	X	0,171	0,115	0,000	-0,110	-0,223	-0,448	-0,672
		Z	0,685	0,457	0,000	-0,457	-0,914	-1,827	-2,741
	PCLNR/L	X	0,061	0,044	0,000	-0,026	-0,061	-0,131	-0,200
		Z	-0,063	-0,045	0,000	0,027	0,062	0,134	0,206
	PDJNR/L	X	0,516	0,347	0,000	-0,329	-0,667	-1,343	-2,019
		Z	-0,056	-0,041	0,000	0,022	0,054	0,117	0,180
	PDNNR/L	X	0,699	0,469	0,000	-0,453	-0,915	-1,837	-2,759
		Z	0,524	0,348	0,000	-0,357	-0,710	-1,415	-2,120
	PDXNR/L	X	0,453	0,305	0,000	-0,288	-0,584	-1,177	-1,770
		Z	-0,156	-0,107	0,000	0,088	0,185	0,380	0,575
	PLBNR/L	X	0,137	0,094	0,000	-0,078	-0,163	-0,335	-0,507
		Z	0,153	0,100	0,000	-0,110	-0,220	-0,433	-0,646
	PSBNR/L	X	0,137	0,094	0,000	-0,078	-0,163	-0,335	-0,507
		Z	0,153	0,100	0,000	-0,110	-0,220	-0,433	-0,646
	PSDNN	X	0,252	0,170	0,000	-0,158	-0,322	-0,649	-0,977
		Z	0,422	0,280	0,000	-0,285	-0,568	-1,134	-1,699
	PSKNR/L	X	0,140	0,094	0,000	-0,090	-0,152	-0,366	-0,550
		Z	0,574	0,383	0,000	-0,384	-0,767	-1,533	-2,300
	PSSNR/L	X	0,246	0,164	0,000	-0,164	-0,328	-0,656	-0,983
		Z	0,424	0,283	0,000	-0,283	-0,566	-1,131	-1,697
	PTFNR/L	X	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Z	-0,411	-0,243	0,000	0,429	0,765	1,437	2,110
	PTGNR/L	X	0,437	0,294	0,000	-0,277	-0,562	-1,133	-1,703
		Z	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	PTTNR/L	X	0,601	0,403	0,000	-0,389	-0,784	-1,575	-2,367
		Z	0,519	0,345	0,000	-0,354	-0,703	-1,401	-2,099
PWLNR/L	X	0,609	0,044	0,000	-0,026	-0,061	-0,131	-0,200	
	Z	-0,063	-0,045	0,000	0,027	0,062	0,134	0,206	
PCLNR/L	X	-0,061	-0,046	0,000	0,012	0,040	0,098	0,156	
	Z	-0,062	-0,047	0,000	0,015	0,046	0,160	0,169	
Vnitřní nože Vnútorné nože	PDUNR/L	X	-0,500	-0,339	0,000	0,305	0,627	1,271	1,915
		Z	-0,052	-0,040	0,000	0,006	0,029	0,076	0,122
	PSKNR/L	X	-0,153	-0,097	0,000	0,063	0,143	0,303	0,463
		Z	0,137	0,098	0,000	-0,124	-0,234	-0,456	-0,677
PTFNR/L	X	-0,425	-0,289	0,000	0,254	0,526	1,069	1,613	
	Z	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
PWLNR/L	X	-0,060	-0,046	0,000	0,012	0,043	0,098	0,156	
	Z	-0,065	-0,049	0,000	0,012	0,040	0,105	0,166	
Vnější nože Vonkajšie nože	SCACR/L	X	0,115	0,077	0,000	-0,077	-0,153	-0,307	-0,460
		Z	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	SCBCR/L	X	0,042	0,028	0,000	-0,028	-0,055	-0,111	-0,166
		Z	0,130	0,087	0,000	-0,087	-0,174	-0,347	-0,521

ZMĚNA ROZMĚRŮ (KOREKCE) PŘI POUŽITÍ RÁDIUSU
ZMENA ROZMERU (KOREKCIJE) PRI POUŽITÍ RÁDIUSU

	držák držiak	souřadnice súradnice	radius 02	radius 04	radius 08	radius 12	radius 16	radius 24	radius 32
Vnější nože Vonkajšie nože	SCDCR/L	X	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Z	-0,279	-0,186	0,000	0,186	0,372	0,745	1,117
	SCFCR/L	X	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Z	-0,124	-0,083	0,000	0,083	0,166	0,331	0,497
	SCLCR/L	X	0,060	0,040	0,000	-0,040	-0,080	-0,160	-0,240
		Z	-0,062	-0,042	0,000	0,042	0,083	0,166	0,249
	SDJCR/L	X	0,520	0,346	0,000	-0,346	-0,693	-1,386	-2,078
		Z	-0,060	-0,040	0,000	0,040	0,080	0,161	0,241
	SDNCN	X	0,699	0,466	0,000	-0,466	-0,933	-1,865	-2,798
		Z	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	SEGCR/L	X	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Z	-0,182	-0,121	0,000	0,121	0,243	0,485	0,728
	SSBCR/L	X	0,135	0,090	0,000	-0,090	-0,180	-0,360	-0,539
		Z	0,155	0,104	0,000	-0,104	-0,207	-0,414	-0,621
	SSDCN	X	0,249	0,166	0,000	-0,166	-0,331	-0,663	-0,994
		Z	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	SSKCR/L	X	-0,376	-0,517	0,000	-1,083	-1,366	-1,931	-2,497
		Z	-0,135	-0,090	0,000	0,090	0,180	0,360	0,539
	STCFR/L	X	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Z	-	-	0,000	-	-	-	-
	STJCR/L	X	0,406	0,271	0,000	-0,271	-0,542	-1,084	-1,626
		Z	-0,054	-0,036	0,000	0,036	0,071	0,143	-0,214
	SVACR/L	X	00 / 0	01 / -0,107	-	-	-	-	-
		Z	00 / 0	01 / -0,107	-	-	-	-	-
	SVGCR/L	X	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Z	-1,303	-0,869	0,000	0,869	1,737	3,475	5,212
	SVHBR/L	X	1,034	0,690	0,000	-0,690	-1,379	-2,759	-4,138
		Z	-0,544	-0,363	0,000	0,363	0,726	1,452	2,178
	SVHCR/L	X	1,034	0,690	0,000	-0,690	-1,379	-2,759	-4,138
		Z	-0,544	-0,363	0,000	0,363	0,726	1,452	2,178
	SVJBR/L	X	1,269	0,846	0,000	-0,846	-1,692	-3,384	-5,076
		Z	-0,099	-0,066	0,000	0,066	0,132	0,263	0,395
SVJCR/L	X	1,269	0,846	0,000	-0,846	-1,692	-3,384	-5,076	
	Z	-0,099	-0,066	0,000	0,066	0,132	0,263	0,395	
SVPBR/L	X	0,811	0,541	0,000	-0,541	-1,081	-2,162	-3,244	
	Z	-0,811	-0,541	0,000	0,541	1,081	2,162	3,244	
SVPCR/L	X	0,811	0,541	0,000	-0,541	-1,081	-2,162	-3,244	
	Z	-0,811	-0,541	0,000	0,541	1,081	2,162	3,244	
SVVBN	X	1,395	0,930	0,000	-0,930	-1,860	-3,721	-5,581	
	Z	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
SVVCN	X	1,395	0,930	0,000	-0,930	-1,860	-3,721	-5,581	
	Z	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
SVXBR/L	X	1,201	0,801	0,000	-0,080	-1,601	-3,202	-4,804	
	Z	-0,259	-0,173	0,000	0,173	0,345	0,691	1,036	
SVXCR/L	X	1,201	0,801	0,000	-0,080	-1,601	-3,202	-4,804	
	Z	-0,259	-0,173	0,000	0,173	0,345	0,691	1,036	
SWLCR/L	X	0,060	0,040	0,000	-0,040	-0,080	-0,160	-0,240	
	Z	-0,060	-0,040	0,000	0,040	0,080	0,160	0,240	

	držák držiak	souřadnice súradnice	radius 02	radius 04	radius 08	radius 12	radius 16	radius 24	radius 32
Vnitřní nože Vnútorné nože	SCFCR/L	X	-0,420	-0,280	0,000	0,280	0,560	1,121	1,681
		Z	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	SCKCR/L	X	-0,040	-0,027	0,000	0,027	0,054	0,108	0,161
		Z	0,130	0,087	0,000	-0,087	-0,174	-0,348	0,521
	SCLCR/L	X	-0,058	-0,039	0,000	0,039	0,078	0,155	0,233
		Z	-0,062	-0,042	0,000	0,042	0,083	0,166	0,249
	SCXCR/L	X	-0,178	-0,119	0,000	0,119	0,237	0,474	0,711
		Z	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	SDQCR/L	X	-0,309	-0,194	0,000	0,206	0,412	0,825	1,237
		Z	-0,310	-0,206	0,000	0,268	0,499	0,961	1,423
	SDUCR/L	X	-0,504	-0,336	0,000	0,336	0,672	1,344	2,016
		Z	-0,059	-0,039	0,000	0,041	0,082	0,162	0,242
	SDZCR/L	X	-0,520	-0,346	0,000	0,346	0,693	0,139	2,078
		Z	0,059	0,039	0,000	-0,041	-0,082	-0,162	-0,242
	SELPR/L	X	-0,126	-0,084	0,000	0,084	0,168	0,337	0,051
		Z	-0,066	-0,044	0,000	0,044	0,088	0,176	0,264
	SEUCR/L	X	-0,149	-0,099	0,000	0,099	0,199	0,397	0,596
		Z	-0,041	-0,027	0,000	0,027	0,053	0,107	0,160
	SEUPR/L	X	-0,148	-0,099	0,000	0,099	0,198	0,396	0,593
		Z	-0,040	-0,027	0,000	0,027	0,053	0,107	0,160
	SEXPR/L	X	-0,384	-0,256	0,000	0,256	0,512	1,024	1,537
		Z	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	SSSCR/L	X	-0,249	-0,166	0,000	0,166	0,331	0,663	0,994
		Z	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	STFCR/L	X	-0,433	-0,289	0,000	0,289	0,577	1,154	1,731
		Z	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	SVLCR/L	X	-1,243	-0,828	0,000	0,828	1,657	3,314	4,971
		Z	0,239	0,692	0,000	-0,108	-0,215	-0,430	-0,645
	SVQBR/L	X	-1,027	-0,684	0,000	0,690	1,369	2,738	4,106
		Z	-0,545	-0,363	0,000	0,363	0,726	1,452	2,178
SVQCR/L	X	-1,027	-0,684	0,000	0,690	1,369	2,738	4,106	
	Z	-0,545	-0,363	0,000	0,363	0,726	1,452	2,178	
SVUBR/L	X	-1,259	-0,840	0,000	0,840	1,679	3,358	5,037	
	Z	0,099	-0,066	0,000	0,066	0,132	0,263	0,395	
SVUCR/L	X	-1,259	-0,840	0,000	0,840	1,679	3,358	5,037	
	Z	0,099	-0,066	0,000	0,066	0,132	0,263	0,395	
SVXCR/L	X	-0,917	-0,611	0,000	0,611	1,222	2,445	3,667	
	Z	-0,696	-0,464	0,000	0,464	0,928	1,856	2,783	
SWLCR/L	X	-0,060	-0,039	0,000	0,039	0,079	0,158	0,237	
	Z	-0,060	-0,040	0,000	0,040	0,080	0,160	0,240	
SWUCR/L	X	-0,080	-0,053	0,000	0,053	0,107	0,213	0,319	
	Z	-0,034	-0,024	0,000	0,024	0,049	0,098	0,146	

POZOR - data platí pro pravé vnější nože orientované dle obrázku č. 14.
- pro nože vnitřní, levé popř. jinak orientované je nutné provést korekturu znamének +/- resp. zaměnit hodnoty X/Z

POZOR - údaje platia pre pravé vonkajšie nože, orientované podľa obrázka č. 14.
- pre vnútorné nože, ľavé alebo inak orientované je potrebné vykonať korektúru znamienok +/-, resp. zameniť hodnoty X/Z

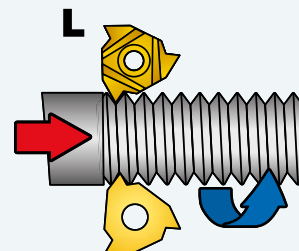
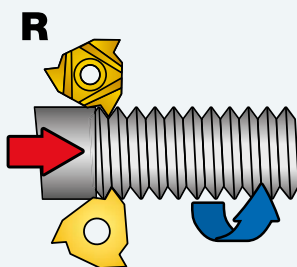
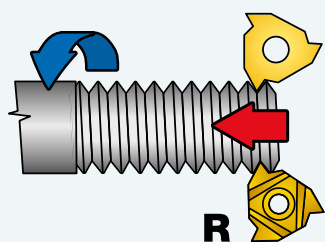
Podle tvaru obrobku a typu soustruhu se zvolí základní metoda soustružení, tj. směr posuvu a smysl otáčení vřetene pro soustružení pravého vnějšího nebo vnitřního závitu resp. levého vnějšího či vnitřního závitu. Volbu lze provést podle obrázků v *tabulce č. 15*.

Tabulka č. 15a

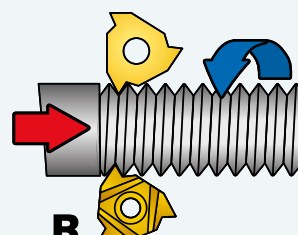
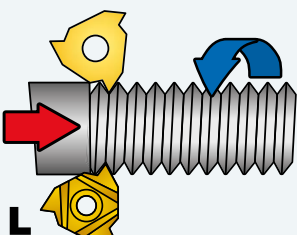
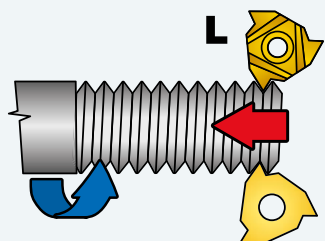
Podľa tvaru obrobku a typu sústruhu sa zvolí základná metóda sústruženia, tj. smer posuvu a zmysel otáčania vretena pre sústruženie pravého vonkajšieho alebo vnútorného závitu, resp. ľavého vonkajšieho alebo vnútorného závitu. Volbu je možné urobiť podľa obrázkov v *tabuľke č. 15*.

Tabulka č. 15a

VNĚJŠÍ ZÁVIT PRAVÝ / VONKAJŠÍ ZÁVIT PRAVÝ



VNĚJŠÍ ZÁVIT LEVÝ / VONKAJŠÍ ZÁVIT ĽAVÝ



■ Pohyb obrobku

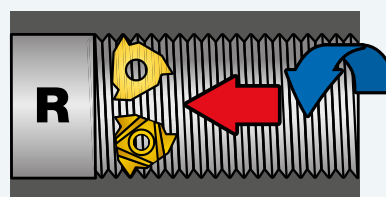
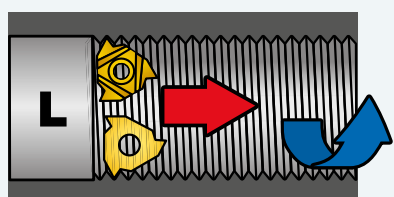
■ Pohyb nástroje

L / R - provedení VBD / prevedenie VRD

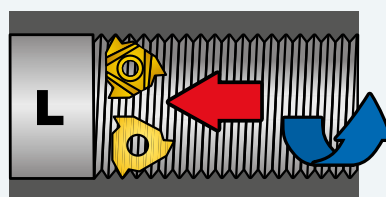
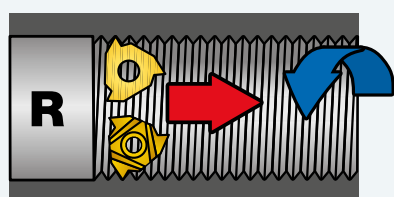
Tabulka č. 15b

Tabulka č. 15b

VNITŘNÍ ZÁVIT PRAVÝ / VNÚTORNÝ ZÁVIT PRAVÝ



VNITŘNÍ ZÁVIT LEVÝ / VNÚTORNÝ ZÁVIT ĽAVÝ



■ Pohyb obrobku

■ Pohyb nástroje

L / R - provedení VBD / prevedenie VRD

Úhel stoupání lze vypočítat podle vzorce:

Uhol stúpania sa dá vypočítat podľa vzorca:

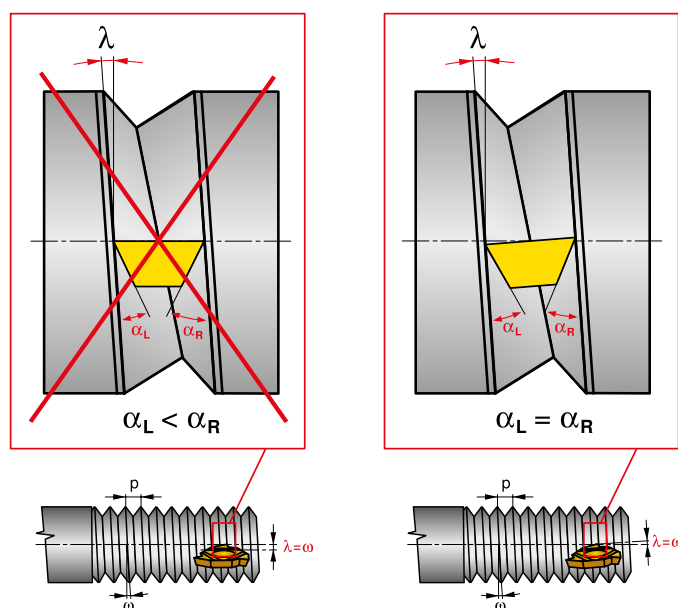
$$\operatorname{tg} \omega = \frac{p}{d_s \cdot \pi}$$

ω úhel stoupání šroubovice [°]
 p stoupání závitu [mm]
 d_s střední průměr závitu [mm]

ω uhol stúpania skrutkovice [°]
 p stúpanie závitu [mm]
 d_s stredný priemer závitu [mm]

Obrázek č. 15

Obrázok č. 15



Úhel sklonu VBD musí odpovídat úhlu stoupání šroubovice, protože v případě, že se úhel stoupání šroubovice i úhel sklonu profilu podstatně liší, dochází ke zkreslení průřezu obrobeného závitu i k nerovnoměrnému oteru obou bočních břitů.

Zpravidla držáky závitových nožů mají konstantní úhel sklonu (naklonění VBD) $\lambda = 1,5^\circ$. Pro dosažení potřebného sklonu λ blízkého úhlu stoupání šroubovice závitu ω je zapotřebí pod břitovou destičku vložit speciální redukční podložku, pomocí které se dosáhne požadovaného úhlu sklonu λ VBD.

Pro volbu vhodné podložky pod závitovou břitovou destičku pro soustružení závitu průměru d a stoupání p je určena následující tabulka č. 16 a nomogram - obr. č. 16.

Uhol sklonu VRD musí zodpovedať uhlu stúpania skrutkovice, pretože v prípade, že sa uhol stúpania skrutkovice a uhol sklonu profilu podstatne líšia, dochádza ku skresleniu prierezu obrobeného závitu a k nerovnomernému oteru obidvoch bočných rezných hrán.

Väčšinou majú držiaky závitových nožov konštantný uhol sklonu (naklonenie VRD) $\lambda = 1,5^\circ$. Pre dosiahnutie potrebného sklonu λ blízkeho uhlu stúpania skrutkovice závitu ω je potrebné pod reznú doštičku vložiť špeciálnu redukčnú podložku, pomocou ktorej sa dosiahne požadovaného uhla sklonu λ VRD.

Pre voľbu vhodnej podložky pod závitovú reznú doštičku pre sústruženie závitu priemer d a stúpania p je určená nasledujúci tabulka č. 16 a nomogram - obr. č. 16.

Tabulka č. 16 - volba podložky

Úhel nastavení / Úhol nastavenia λ	Pozitivní / Pozitívne					Negativní / Negatívne		pro zápičkové VBD pre zápičkové VRD TN16... ZZ
	4,5°	3,5°	2,5°	1,5°	0,5°	-0,5°	-1,5°	
Závitový nůž / Závitový nôž	Označení podložky / Označenie podložky							
SER16; SIL16	PE16+4,5	PE16+3,5	PE16+2,5	PE16+1,5	PE16+0,5	PE16-0,5	PE16-1,5	PE16ZZ
SEL16; SIR16	PI16+4,5	PI16+3,5	PI16+2,5	PI16+1,5	PI16+0,5	PI16-0,5	PI16-1,5	PI16ZZ
SER22; SIL22	PE22+4,5	PE22+3,5	PE22+2,5	PE22+1,5	PE22+0,5	PE22-0,5	PE22-1,5	PE-22ZZ
SEL22; SIR22	PI22+4,5	PI22+3,5	PI22+2,5	PI22+1,5	PI22+0,5	PI22-0,5	PI22-1,5	PI-22ZZ
SER-S22; SIL-S22	PE22S+4,5	PE22S+3,5	PE22S+2,5	PE22S+1,5	PE22S+0,5	PE22S-0,5	PE22S-1,5	-
SEL-S22; SIR-S22	PI22S+4,5	PI22S+3,5	PI22S+2,5	PI22S+1,5	PI22S+0,5	PI22S-0,5	PI22S-1,5	-

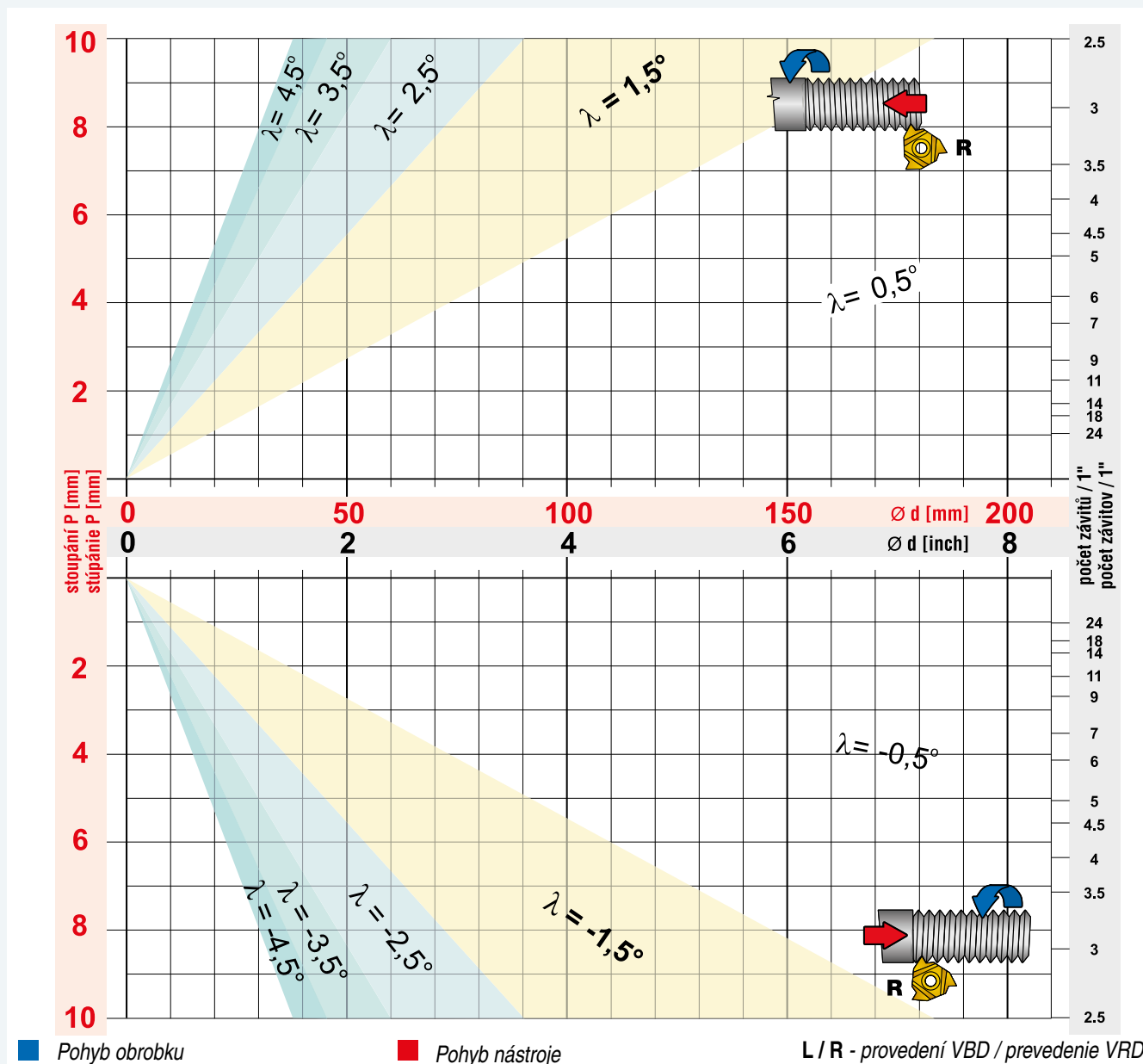
Poznámka: Závitové držáky mají úhel naklonění $\lambda = 1,5^\circ$ který je možné měnit vyměnitelnou podložkou viz. tabulka a diagram.
U závitových nožů SER-S, SIR-S jsou podložky značeny písmenem „S“

Tabulka č. 16 - volba podložky

Poznámka: Závitové držáky mají úhel naklonění $\lambda = 1,5^\circ$ který je možné měnit vyměnitelnou podložkou viz. tabulka a diagram.
U závitových držáků SER-S, SIR-S sú podložky označené písmenem „S“

Obrázek č. 16 - nomogram pro volbu podložky

Obrázek č. 16 - nomogram pre voľbu podložky



Dělení třísky, metody a velikost příssuvu.

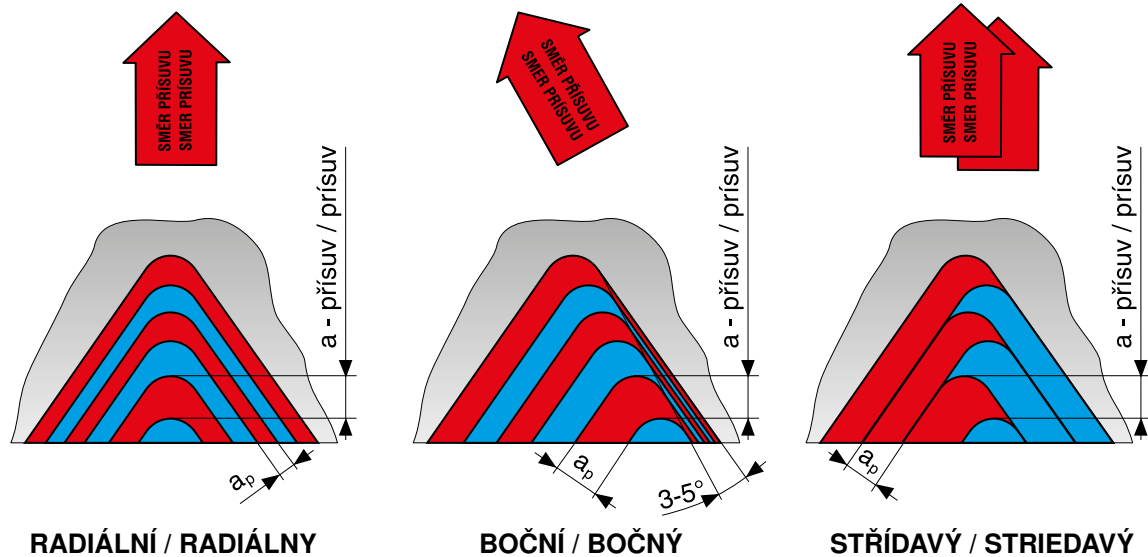
Pro úběr celého profilu závitu existují tři různé metody příssuvu a to radiální příssuv, boční příssuv, a střídavý příssuv.

Obrázek č. 17

Delenie triesky, metódy a veľkosť príssuvu

Pre úber celého profilu závitu existujú tri rôzne metódy príssuvu: radiálny príssuv, bočný príssuv, striedavý príssuv.

Obrázok č. 17

**RADIÁLNÍ / RADIÁLNY****BOČNÍ / BOČNÝ****STŘÍDAVÝ / STRIEDAVÝ**

Volba příssuvné metody příssuvu závisí na typu soustruhu, druhu obráběného materiálu a stoupání závitu.

Radiální příssuv - je nejjednodušší a nejčastěji používán. Příssuv je kolmý na osu rotace obrobku - úběr materiálu probíhá na obou bocích profilu. Napomáhá příznivé tvorbě třísky a tudíž rovnoměrnému opotřebení břitu. Je vhodný pro závity s menším stoupáním ($p < 1,5$ mm). Při vyšších posuvech může dojít u tohoto příssuvu ke vzniku vibrací. Radiální příssuv je vhodný pro obráběné materiály dávající krátkou třísku a pro materiály, u kterých dochází ke zpevňování za studena - např. austenitické korozivzdorné oceli a oceli s nízkým obsahem uhlíku.

Boční příssuv - snižuje tepelné zatížení špičky břitu VBD a tím i snižuje opotřebení. Umožňuje i lepší tvar a odvod třísky. Používá se na závity se stoupáním $p > 1,5$ mm pro soustružení trapézových závitů. Nevýhodou je tření pravého bočního břitu o pravý bok profilu a následné nepravidelné opotřebení břitu i zhoršení jakosti obrobce na pravém boku profilu. V některých případech se používá boční příssuv s odklonem 3-5° - eliminuje tření na boku profilu.

Střídavý příssuv - doporučuje se u velkých stoupání závitů a materiálů tvořících dlouhou špatně utvářitelnou třísku. Výhodou je rovnoměrnější rozdělení úběru materiálu na oba boky a tím rovnoměrnější opotřebení břitu VBD. Klade větší nároky na programování obráběcího stroje.

Velikost příssuvu a počet záběrů - jsou závislé na stoupání závitu. Pro různé typy závitů je lze volit podle následujících tabulek. Uvedené hodnoty je nutno považovat za směrné-východzí a lze je podle konkrétních zkušeností upravovat. V případě, že dojde k lomu břitu, doporučuje se snížit velikost příssuvu a zvýšit počet záběrů. Velikost příssuvu by neměla být nižší než 0,05 mm resp. při soustružení austenitických ocelí a měkkých ocelí je minimální přípustný příssuv 0,08 mm.

Volba příssuvnej metody příssuvu závisí na type sústruhu, druhu obráběného materiálu a stúpaní závitu.

Radiálny príssuv - je najjednoduchší a najčastejšie používaný. Príssuv je kolmý na os rotácie obrobku - úber materiálu prebieha na oboch bokoch profilu. Napomáha príaznivej tvorbe triesky a rovnomernému opotrebeniu ostria. Je vhodný pre závity s menším stúpaním ($p < 1,5$ mm). Pri vyšších posuvoch môže dôjsť pri tomto príssuve k vzniku vibrácií. Radiálny posuv je vhodný pre obrábané materiály dávajúce krátku triesku a pre materiály, pri ktorých dochádza k spevňovaniu za studena, napr. austenitické koróziivzdorné ocele a ocele s nízkym obsahom uhlíka.

Bočný príssuv - znižuje tepelné zaťaženie špičky ostria VRD a tým znižuje aj opotrebenie. Umožňuje aj lepší tvar a odvod triesky. Používa sa na závity so stúpaním $p > 1,5$ mm pre sústruženie trapézových závitov. Nevýhodou je trenie pravého bočného ostria o pravý bok profilu a následné nepravidelné opotrebenie ostria a zhoršenie akosti obrobce na pravom boku profilu. V niektorých prípadoch sa používa. Bočný príssuv s odklonom 3-5° - eliminuje trenie na boku profilu.

Striedavý príssuv - doporučuje sa pri veľkých stúpaniach závitov a materiáloch tvoriacich dlhú, zle utvárateľnú triesku. Výhodou je rovnomernejšie rozdelenie úberu materiálu na obidva boky a tým rovnomernejšie opotrebenie ostria VRD. Klade väčšie nároky na programovanie obrábacieho stroja.

Veľkosť príssuvu a počet záberov sú závislé na stúpaní závitu. Pre rôzne typy závitov je ich možné voliť podľa následujících tabuliek. Uvedené hodnoty je nutné považovať za východzie a možno ich podľa konkrétnych skúseností upravovať. V prípade, že dôjde k lomu ostria, doporučuje sa snížiť veľkosť príssuvu a zvýšit počet záberov. Veľkosť príssuvu by nemala byť nižšia ako 0,05 mm, resp. pri sústružení austenitických a mäkkých ocelí je minimálny prípustný príssuv 0,08 mm.

Tabulka č. 17

Tabuľka č. 17

Trubkový závit válcový odpovídá profilu W (WHITWORTH 55°) Trubkový závit válcový zodpovedá profilu W (WHITWORTH 55°)					
Označení závitu Označenie závitu	Počet závitů Počet závitov / 1	Stoupání závitu Stúpanie závitu [mm]	Jmenovitý průměr závitu Menovitý priemer závitu [mm]	Malý průměr závitu Malý priemer závitu [mm]	Typové označení závitové destičky Typové označenie závitovej doštičky
G 1/16"	28	0,907	7,723	6,561	TN xxxx280W
G 1/8"			9,728	8,566	
G 1/4"	19	1,337	13,157	11,445	TN xxxx190W
G 3/8"			16,662	14,950	
G 1/2"	14	1,814	20,955	18,631	TN xxxx140W
G 5/8"			22,911	20,587	
G 3/4"			26,441	24,117	
G 7/8"			30,201	27,877	
G 1"	11	2,309	33,249	30,291	TN xxxx110W
G1 1/8"			37,897	34,939	
G1 1/4"			41,910	38,952	
G1 1/2"			47,803	44,845	
G1 3/4"			53,746	50,788	
G 2"			59,614	56,656	
G2 1/4"			65,710	62,752	
G2 1/2"			75,184	72,226	
G2 3/4"			81,534	78,576	
G3"			87,884	84,926	
G3 1/2"			100,330	97,372	
G4"			113,030	110,072	
G4 1/2"			125,730	122,772	
G5"			138,430	135,472	
G5 1/2"			151,130	148,172	
G6"			163,830	160,872	

Příklad: pro pravý vnější závit na trubce 1 1/2" použijte závitovou destičku TN 16ER110W; T8030
 Příklad: pre pravý vonkajší závit na trubke 1 1/2" použijte závitovú doštičku TN 16ER110W; T8030

 OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
 OBRABANE MATERIÁLY

 VOLBA NÁSTROJE
 VOLBA NÁSTROJA

 GEOMETRIE VBD
 GEOMETRIA VBD

 ŘEZNÉ MATERIÁLY
 REZNE MATERIÁLY

 VOLBA ŘEZ. PODMÍNEK
 VOLBA REZ. PODMIENOK

 OPOTŘEBENÍ
 OPOTREBENIE

 DALŠÍ INFORMACE
 DALŠIE INFORMÁCIE

 PŘEVODNÍ TABULKA
 PREVODNA TABULKA

Tab. č. 18a: M - metrický 60° - vnější

Tab. č. 18a: M - metrický 60° - vonkajší

počet záběrů počet záberov	Snižovat řeznou rychlost úměrně s rostoucím stoupáním Znižovať reznú rýchlosť úmerne s rastúcim stúpaním														
	stoupání [mm] / stúpanie [mm]														
	6.0	5.5	5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	1.75	1.5	1.25	1.0	0.75	0.50
1	0,46	0,43	0,41	0,37	0,34	0,34	0,28	0,27	0,24	0,22	0,22	0,21	0,18	0,16	0,11
2	0,43	0,40	0,39	0,34	0,32	0,31	0,26	0,24	0,22	0,20	0,20	0,17	0,16	0,14	0,09
3	0,35	0,32	0,32	0,28	0,25	0,25	0,21	0,20	0,18	0,17	0,17	0,14	0,12	0,11	0,07
4	0,30	0,28	0,27	0,24	0,22	0,21	0,18	0,17	0,16	0,14	0,14	0,11	0,11	0,07	0,06
5	0,29	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,12	0,12	0,10	0,08		
6	0,26	0,24	0,24	0,22	0,18	0,18	0,15	0,15	0,12	0,10	0,08	0,08			
7	0,24	0,21	0,22	0,20	0,17	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10					
8	0,23	0,20	0,20	0,18	0,15	0,15	0,13	0,11	0,08	0,08					
9	0,22	0,19	0,19	0,17	0,14	0,14	0,12	0,11							
10	0,19	0,18	0,18	0,16	0,13	0,12	0,11	0,08							
11	0,18	0,17	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10								
12	0,16	0,15	0,15	0,13	0,12	0,08	0,08								
13	0,15	0,14	0,12	0,12	0,11										
14	0,13	0,13	0,10	0,10	0,08										
15	0,13	0,12													
16	0,10	0,10													
hloubka profilu hĺbka profilu	3,83	3,52	3,19	2,87	2,53	2,23	1,92	1,60	1,25	1,13	0,93	0,81	0,65	0,48	0,33

Tab. č. 18b: M - metrický 60° - vnitřní

Tab. č. 18b: M - metrický 60° - vnútorný

počet záběrů počet záberov	Snižovat řeznou rychlost úměrně s rostoucím stoupáním Znižovať reznú rýchlosť úmerne s rastúcim stúpaním														
	stoupání [mm] / stúpanie [mm]														
	6.0	5.5	5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	1.75	1.5	1.25	1.0	0.75	0.50
1	0,46	0,43	0,42	0,37	0,34	0,32	0,28	0,26	0,23	0,22	0,20	0,17	0,17	0,16	0,10
2	0,43	0,40	0,40	0,34	0,31	0,30	0,26	0,25	0,21	0,20	0,18	0,17	0,15	0,13	0,08
3	0,35	0,33	0,32	0,28	0,24	0,24	0,21	0,18	0,17	0,15	0,15	0,14	0,11	0,10	0,07
4	0,30	0,26	0,26	0,23	0,21	0,19	0,16	0,15	0,15	0,13	0,13	0,10	0,09	0,07	0,06
5	0,26	0,22	0,22	0,21	0,18	0,17	0,14	0,13	0,12	0,10	0,11	0,09	0,08		
6	0,22	0,20	0,20	0,19	0,15	0,15	0,13	0,12	0,11	0,09	0,08	0,08			
7	0,20	0,18	0,17	0,16	0,14	0,14	0,12	0,11	0,10	0,08					
8	0,19	0,17	0,16	0,15	0,13	0,13	0,11	0,10	0,08	0,08					
9	0,18	0,16	0,16	0,14	0,12	0,12	0,10	0,10							
10	0,16	0,15	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,08							
11	0,15	0,14	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09								
12	0,15	0,14	0,14	0,12	0,10	0,08	0,08								
13	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10										
14	0,13	0,12	0,10	0,10	0,08										
15	0,12	0,12													
16	0,10	0,10													
hloubka profilu hĺbka profilu	3,54	3,25	2,96	2,65	2,33	2,05	1,78	1,48	1,17	1,05	0,85	0,75	0,60	0,46	0,31

Tab. č. 19: W - Whitworth 55° - vnitřní i vnější

Tab. č. 19: W - Whitworth 55° - vnútorný i vonkajší

počet záběrů počet záberov	Snižovat řeznou rychlost úměrně s rostoucím stoupáním Znižovať reznú rýchlosť úmerne s rastúcim stúpaním																
	stoupání [záv./palec] / stúpanie [záv./palec]																
	4	4.5	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	19	20	26	28
1	0,49	0,46	0,45	0,38	0,37	0,32	0,30	0,29	0,28	0,28	0,24	0,24	0,23	0,22	0,21	0,19	0,18
2	0,46	0,43	0,43	0,36	0,35	0,30	0,28	0,27	0,26	0,26	0,22	0,22	0,22	0,22	0,21	0,18	0,17
3	0,38	0,38	0,38	0,30	0,29	0,24	0,23	0,22	0,22	0,22	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,15	0,14
4	0,36	0,33	0,32	0,26	0,25	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,15	0,16	0,16	0,14	0,14	0,12	0,12
5	0,34	0,29	0,28	0,22	0,22	0,19	0,18	0,17	0,16	0,16	0,13	0,13	0,13	0,12	0,11	0,08	0,08
6	0,31	0,25	0,25	0,21	0,19	0,17	0,15	0,15	0,14	0,14	0,11	0,11	0,08	0,08	0,08		
7	0,29	0,24	0,22	0,19	0,18	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,09	0,08					
8	0,27	0,22	0,20	0,17	0,16	0,14	0,13	0,13	0,12	0,08	0,08						
9	0,24	0,20	0,19	0,16	0,15	0,13	0,12	0,12	0,08								
10	0,22	0,18	0,18	0,15	0,14	0,12	0,12	0,08									
11	0,20	0,17	0,17	0,14	0,12	0,12	0,08										
12	0,19	0,16	0,15	0,14	0,08	0,08											
13	0,17	0,15	0,12	0,12													
14	0,15	0,14	0,10	0,10													
15	0,12	0,12															
16	0,10	0,10															
hloubka profilu hĺbka profilu	4,29	3,82	3,44	2,90	2,50	2,17	1,93	1,76	1,58	1,45	1,20	1,13	1,01	0,96	0,92	0,72	0,69

Tab. č. 20a: UN - americký UN 60° - vnější / Tab. č. 20a: UN - americký UN 60° - vonkajší

počet záběrů počet záberov	Snižovat řeznou rychlost úměrně s rostoucím stoupáním Znižovať reznú rýchlosť úmerne s rastúcim stúpaním																	
	stoupání [záv./palec] / stúpanie [záv./palec]																	
	4	4.5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18	20	24	28	32
1	0,47	0,45	0,43	0,36	0,35	0,30	0,28	0,27	0,27	0,27	0,25	0,23	0,22	0,23	0,20	0,19	0,17	0,17
2	0,44	0,41	0,40	0,34	0,33	0,28	0,26	0,26	0,25	0,26	0,24	0,22	0,21	0,21	0,19	0,17	0,15	0,15
3	0,40	0,39	0,36	0,27	0,26	0,25	0,21	0,20	0,20	0,20	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,14	0,11	0,13
4	0,36	0,31	0,31	0,23	0,22	0,21	0,20	0,17	0,19	0,18	0,17	0,15	0,14	0,14	0,12	0,12	0,09	0,08
5	0,32	0,26	0,26	0,22	0,21	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,14	0,13	0,13	0,12	0,10	0,08	0,08	
6	0,27	0,23	0,23	0,20	0,19	0,16	0,15	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,11	0,08	0,08			
7	0,25	0,21	0,20	0,18	0,17	0,14	0,14	0,14	0,12	0,12	0,11	0,10	0,08					
8	0,23	0,20	0,19	0,16	0,15	0,13	0,12	0,12	0,11	0,08	0,08	0,08						
9	0,22	0,18	0,19	0,15	0,14	0,12	0,12	0,11	0,08									
10	0,21	0,17	0,18	0,14	0,12	0,12	0,11	0,08										
11	0,19	0,16	0,17	0,13	0,11	0,11	0,08											
12	0,18	0,15	0,15	0,12	0,08	0,08												
13	0,16	0,14	0,12	0,11														
14	0,15	0,14	0,10	0,10														
15	0,12	0,12																
16	0,10	0,10																
hloubka profilu hĺbka profilu	4,07	3,62	3,29	2,71	2,33	2,08	1,84	1,66	1,52	1,39	1,29	1,19	1,05	0,94	0,84	0,70	0,60	0,53

Tab. č. 20b: UN - americký UN 60° - vnitřní

Tab. č. 20b: UN - americký UN 60° - vnútorný

počet záběrů počet záberov	Snižovat řeznou rychlost úměrně s rostoucím stoupáním Znižovať reznú rýchlosť úmerne s rastúcim stúpaním																	
	stoupání [záv./palec] / stúpanie [záv./palec]																	
	4	4.5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18	20	24	28	32
1	0,44	0,41	0,42	0,35	0,34	0,30	0,28	0,27	0,27	0,27	0,25	0,23	0,22	0,23	0,20	0,18	0,17	0,17
2	0,41	0,38	0,38	0,33	0,32	0,28	0,26	0,25	0,23	0,23	0,20	0,18	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,14
3	0,39	0,34	0,33	0,25	0,24	0,22	0,19	0,18	0,18	0,18	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,09	0,10
4	0,33	0,28	0,27	0,21	0,21	0,18	0,16	0,15	0,15	0,15	0,13	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,08	0,08
5	0,28	0,23	0,23	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,13	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	0,08	
6	0,24	0,20	0,20	0,16	0,15	0,13	0,13	0,12	0,11	0,11	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08			
7	0,22	0,19	0,18	0,15	0,14	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08					
8	0,21	0,18	0,17	0,14	0,13	0,11	0,11	0,10	0,10	0,08	0,08	0,08						
9	0,20	0,17	0,16	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	0,08									
10	0,18	0,16	0,15	0,12	0,12	0,10	0,09	0,08										
11	0,17	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,08											
12	0,16	0,14	0,14	0,11	0,08	0,08												
13	0,15	0,14	0,12	0,11														
14	0,14	0,13	0,10	0,10														
15	0,12	0,12																
16	0,10	0,10																
hloubka profilu hĺbka profilu	3,74	3,32	2,99	2,46	2,13	1,88	1,66	1,49	1,36	1,25	1,14	1,06	0,93	0,84	0,76	0,64	0,56	0,49

Tab. č. 21: NPT - NPT 60° - vnitřní i vnější

Tab. č. 21: NPT - NPT 60° - vnútorný i vonkajší

počet záběrů počet záberov	Snižovat řeznou rychlost úměrně s rostoucím stoupáním Znižovať reznú rýchlosť úmerne s rastúcim stúpaním				
	stoupání [záv./palec] / stúpanie [záv./palec]				
	8	11.5	14	18	27
1	0,28	0,25	0,24	0,22	0,19
2	0,25	0,22	0,22	0,18	0,15
3	0,22	0,18	0,17	0,15	0,13
4	0,19	0,16	0,15	0,14	0,11
5	0,18	0,16	0,14	0,13	0,09
6	0,18	0,14	0,13	0,12	0,08
7	0,17	0,14	0,12	0,10	
8	0,17	0,12	0,10	0,08	
9	0,16	0,12	0,10		
10	0,16	0,10	0,08		
11	0,14	0,09			
12	0,13	0,08			
13	0,12				
14	0,11				
15	0,08				
hloubka profilu hĺbka profilu	2,54	1,76	1,45	1,12	0,75

Tab. č. 22a: RD - oblý 30° - vnější

Tab. č. 22a: RD - oblý 30° - vonkajší

počet záběrů počet záberov	Snižovat řeznou rychlost úměrně s rostoucím stoupáním Znižovať reznú rýchlosť úmerne s rastúcim stúpaním			
	stoupání [záv./palec] / stúpanie [záv./palec]			
	4	6	8	10
1	0,44	0,33	0,29	0,26
2	0,40	0,29	0,26	0,25
3	0,34	0,25	0,21	0,23
4	0,32	0,23	0,19	0,20
5	0,28	0,20	0,18	0,16
6	0,26	0,18	0,16	0,12
7	0,24	0,16	0,14	0,10
8	0,22	0,15	0,12	0,08
9	0,20	0,14	0,10	
10	0,19	0,12	0,08	
11	0,17	0,10		
12	0,15	0,08		
13	0,12			
14	0,10			
hloubka profilu hĺbka profilu	3,43	2,23	1,73	1,40

Tab. č. 22b : RD - oblý 30° - vnitřní

Tab. č. 22b: RD - oblý 30° - vnútorný

počet záběrů počet záberov	Snižovat řeznou rychlost úměrně s rostoucím stoupáním Znižovať reznú rýchlosť úmerne s rastúcim stúpaním			
	stoupání [záv./palec] / stúpanie [záv./palec]			
	4	6	8	10
1	0,46	0,38	0,26	0,27
2	0,43	0,34	0,22	0,26
3	0,40	0,30	0,21	0,25
4	0,35	0,25	0,19	0,22
5	0,30	0,21	0,18	0,18
6	0,26	0,19	0,16	0,13
7	0,24	0,17	0,14	0,10
8	0,22	0,16	0,12	0,08
9	0,20	0,14	0,10	
10	0,19	0,12	0,08	
11	0,17	0,10		
12	0,15	0,08		
13	0,12			
14	0,10			
hloubka profilu hĺbka profilu	3,59	2,44	1,66	1,49

OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
OBRABANE MATERIALY

VOLBA NÁSTROJE
VOLBA NÁSTROJA

GEOMETRIE VBD
GEOMETRIA VRD

ŘEZNÉ MATERIÁLY
REZNE MATERIALY

VOLBA ŘEZ. PODMINEK
VOLBA REZ. PODMIENOK

OPOTŘEBENÍ
OPOTREBENIE

DALŠÍ INFORMACE
DALŠIE INFORMÁCIE

PŘEVODNÍ TABULKA
PREVODNA TABULKA

Tab. č. 23a: TR - trapéz 30° - vnější

Tab. č. 23a: TR - trapéz 30° - vonkajší

počet záběrů počet záberov	Snižovat řeznou rychlost úměrně s rostoucím stoupáním Znižovať reznú rýchlosť úmerne s rastúcim stúpaním											
	stoupání [mm] / stúpanie [mm]											
	14,0	12,0	10,0	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,5
1	0,40	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,34	0,31	0,27	0,25	0,23
2	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34	0,35	0,33	0,28	0,25	0,24	0,22
3	0,36	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	0,32	0,27	0,24	0,21	0,20	0,18
4	0,36	0,34	0,34	0,33	0,33	0,31	0,29	0,25	0,20	0,17	0,17	0,14
5	0,35	0,32	0,32	0,31	0,31	0,29	0,27	0,23	0,19	0,15	0,14	0,12
6	0,35	0,32	0,32	0,30	0,29	0,26	0,25	0,21	0,18	0,13	0,13	0,08
7	0,34	0,30	0,31	0,29	0,28	0,26	0,23	0,20	0,16	0,13	0,11	
8	0,34	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,22	0,20	0,15	0,12	0,09	
9	0,34	0,30	0,28	0,26	0,25	0,24	0,22	0,18	0,15	0,12		
10	0,33	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,20	0,16	0,15	0,10		
11	0,33	0,29	0,25	0,24	0,23	0,22	0,18	0,15	0,14	0,10		
12	0,32	0,29	0,24	0,23	0,21	0,22	0,17	0,14	0,13	0,08		
13	0,32	0,28	0,23	0,22	0,20	0,20	0,17	0,13	0,10			
14	0,31	0,27	0,22	0,21	0,19	0,19	0,16	0,10				
15	0,31	0,25	0,22	0,21	0,19	0,17	0,14					
16	0,30	0,25	0,20	0,19	0,18	0,16	0,12					
17	0,30	0,24	0,19	0,18	0,17	0,12						
18	0,29	0,22	0,18	0,16	0,15							
19	0,28	0,20	0,17	0,15	0,13							
20	0,27	0,20	0,16	0,15								
21	0,23	0,19	0,15	0,13								
22	0,23	0,18	0,15									
23	0,21	0,17	0,13									
24	0,19	0,16										
25	0,17	0,15										
26	0,16	0,13										
27	0,16											
28	0,15											
29	0,13											
hloubka profilu hĺbka profilu	8,2	6,72	5,7	5,16	4,68	4,17	3,66	2,89	2,38	1,83	1,33	0,97

Tab. č. 23b: TR - trapéz 30° - vnitřní

Tab. č. 23b: TR - trapéz 30° - vnútorný

počet záběrů počet záberov	Snižovat řeznou rychlost úměrně s rostoucím stoupáním Znižovať reznú rýchlosť úmerne s rastúcim stúpaním											
	stoupání [mm] / stúpanie [mm]											
	14,0	12,0	10,0	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,5
1	0,40	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,34	0,31	0,27	0,25	0,23
2	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34	0,34	0,33	0,28	0,25	0,24	0,22
3	0,36	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	0,32	0,27	0,24	0,22	0,21	0,19
4	0,36	0,34	0,34	0,33	0,33	0,31	0,29	0,25	0,20	0,17	0,17	0,14
5	0,35	0,32	0,32	0,31	0,31	0,29	0,27	0,23	0,19	0,15	0,14	0,12
6	0,35	0,32	0,32	0,31	0,29	0,26	0,25	0,21	0,18	0,14	0,13	0,08
7	0,34	0,30	0,31	0,29	0,28	0,26	0,23	0,20	0,16	0,13	0,11	
8	0,34	0,30	0,29	0,29	0,27	0,26	0,22	0,20	0,15	0,12	0,09	
9	0,34	0,30	0,28	0,26	0,25	0,24	0,22	0,18	0,15	0,12		
10	0,33	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,20	0,16	0,15	0,10		
11	0,33	0,29	0,25	0,24	0,23	0,22	0,18	0,15	0,14	0,10		
12	0,32	0,28	0,24	0,23	0,21	0,22	0,17	0,14	0,13	0,08		
13	0,32	0,28	0,23	0,22	0,20	0,20	0,17	0,13	0,10			
14	0,31	0,27	0,22	0,21	0,19	0,19	0,16	0,10				
15	0,31	0,25	0,22	0,21	0,19	0,17	0,14					
16	0,30	0,25	0,20	0,20	0,18	0,16	0,12					
17	0,30	0,24	0,19	0,18	0,17	0,12						
18	0,29	0,22	0,18	0,16	0,15							
19	0,28	0,20	0,17	0,15	0,13							
20	0,27	0,20	0,16	0,15								
21	0,27	0,19	0,15	0,13								
22	0,23	0,18	0,15									
23	0,23	0,17	0,13									
24	0,21	0,16										
25	0,19	0,15										
26	0,17	0,13										
27	0,16											
28	0,16											
29	0,15											
30	0,13											
hloubka profilu hĺbka profilu	8,47	6,71	5,7	5,19	4,68	4,17	3,65	2,89	2,38	1,85	1,34	0,98

OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
OBRABANÉ MATERIÁLY

VOLBA NÁSTROJE
VOLBA NÁSTROJA

GEOMETRIE VBD
GEOMETRIA VBD

ŘEZNÉ MATERIÁLY
REZNÉ MATERIÁLY

VOLBA ŘEZ. PODMÍNEK
VOLBA REZ. PODMIENOK

OPOTŘEBENÍ
OPOTREBENIE

DALŠÍ INFORMACE
DALŠIE INFORMÁCIE

PŘEVODNÍ TABULKA
PREVODNÁ TABUĽKA

Tab. č. 24a: ACME - ACME 29° - vnější

Tab. č. 24a: ACME - ACME 29° - vonkajší

počet záběrů počet záberov	Snižovat řeznou rychlost úměrně s rostoucím stoupáním Znižovať reznú rýchlosť úmerne s rastúcim stúpaním							
	stoupání [záv./palec] / stúpanie [záv./palec]							
	4	5	6	8	10	12	14	16
1	0,37	0,34	0,32	0,29	0,27	0,25	0,22	0,23
2	0,34	0,32	0,28	0,25	0,23	0,22	0,20	0,21
3	0,30	0,25	0,23	0,21	0,20	0,17	0,18	0,18
4	0,27	0,23	0,21	0,17	0,18	0,14	0,15	0,14
5	0,25	0,22	0,18	0,15	0,14	0,13	0,13	0,12
6	0,24	0,20	0,18	0,13	0,12	0,12	0,11	0,08
7	0,21	0,19	0,16	0,13	0,12	0,10	0,08	
8	0,20	0,19	0,16	0,12	0,11	0,09		
9	0,20	0,18	0,16	0,12	0,11			
10	0,18	0,16	0,15	0,11	0,09			
11	0,17	0,15	0,14	0,11				
12	0,16	0,14	0,13	0,09				
13	0,16	0,13	0,11					
14	0,15	0,11						
15	0,14							
16	0,12							
hloubka profilu hĺbka profilu	3,46	2,83	2,41	1,88	1,57	1,22	1,07	0,96

Tab. č. 24b: ACME - ACME 29° - vnútorný

Tab. č. 24b: ACME - ACME 29° - vnútorný

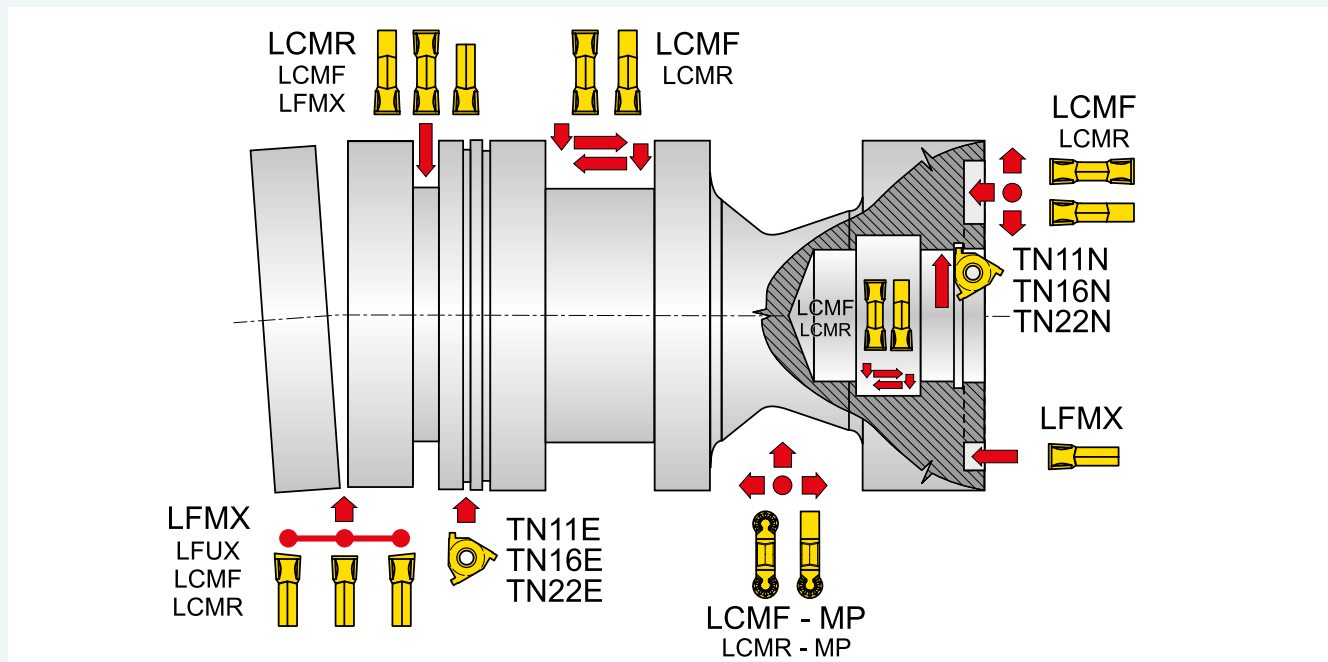
počet záběrů počet záberov	Snižovat řeznou rychlost úměrně s rostoucím stoupáním Znižovať reznú rýchlosť úmerne s rastúcim stúpaním							
	stoupání [záv./palec] / stúpanie [záv./palec]							
	4	5	6	8	10	12	14	16
1	0,37	0,34	0,32	0,29	0,27	0,25	0,22	0,23
2	0,33	0,31	0,27	0,25	0,23	0,22	0,20	0,21
3	0,30	0,25	0,23	0,21	0,20	0,17	0,18	0,17
4	0,27	0,23	0,20	0,17	0,18	0,15	0,15	0,14
5	0,25	0,22	0,18	0,15	0,15	0,13	0,13	0,12
6	0,23	0,20	0,18	0,14	0,12	0,12	0,11	0,08
7	0,21	0,19	0,16	0,13	0,12	0,10	0,08	
8	0,20	0,19	0,15	0,12	0,11	0,09		
9	0,20	0,17	0,15	0,12	0,11			
10	0,18	0,16	0,15	0,12	0,09			
11	0,17	0,15	0,14	0,11				
12	0,16	0,14	0,13	0,09				
13	0,16	0,13	0,11					
14	0,15	0,11						
15	0,14							
16	0,12							
hloubka profilu hĺbka profilu	3,44	2,78	2,38	1,90	1,59	1,23	1,07	0,95

Soustružení zápchů, upichování a kopírovací soustružení.

Výrobní program nástrojů Pramet umožňuje produktivní soustružení mělkých i hlubokých zápchů radiálních i axiálních (čelních). Dále zápchů kruhového profilu s možností následného rozjíždění podélným posuvem (*obecně kopírovací soustružení*).

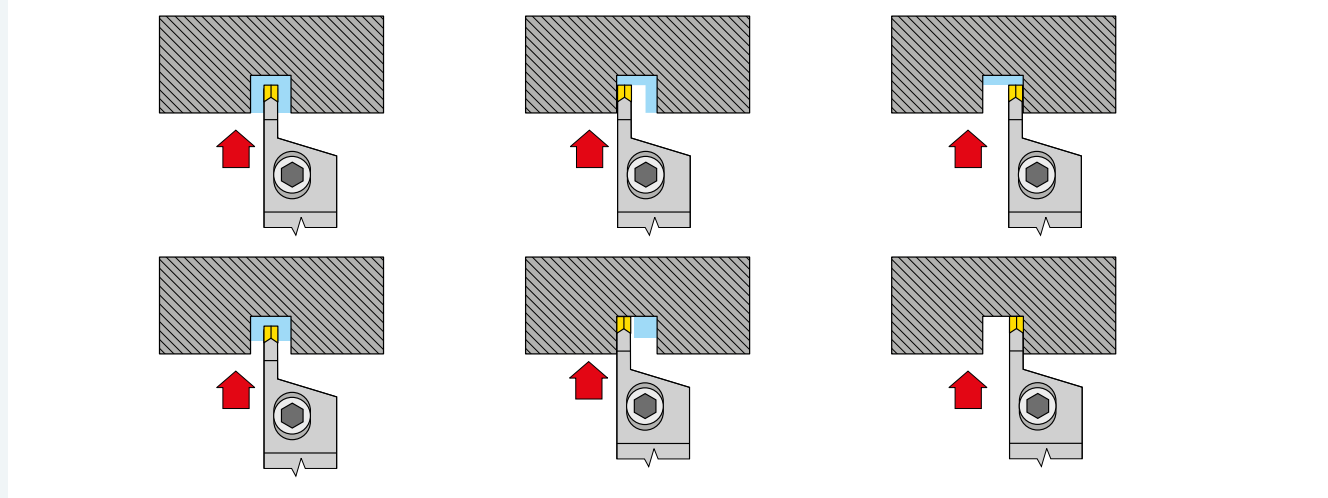
Technologické možnosti zapichovacích a upichovacích nástrojů Pramet jsou schematicky naznačeny na následujícím obrázku č. 18

Obrázek č. 18


Doporučení pro praxi soustružení zápchů a upichování:

Postup při soustružení (prohlubování a rozšiřování) zápchu je schematicky naznačen na následujícím obrázku č. 19

Obrázek č. 19



Pozn. Použij destičky LCMF s **utvařečem F**. Přídavek překrytí šířky destičky - 2x rádius rohu destičky - dosáhneme rovnou dosedací plochu.

Sústruženie zápchov, upichovanie a kopírovacie sústruženie.

Výrobní program nástrojov Pramet umožňuje produktívne sústruženie plytkých a hlbokých zápchov radiálnych a axiálnych (čelných). Ďalej zápchov kruhového profilu s možnosťou následného rozpichnutia pozdĺžnym posuvom (*všeobecne kopírovacie sústruženie*).

Technologické možnosti zapichovacích a upichovacích nástrojov Pramet sú schématicky naznačené v následujúcom obrázku č. 18

Obrázok č. 18

Doporučenie pre prax sústruženie zápchov a upichovanie:

Postup pri sústružení (prehlbovanie a rozširovanie) zápchu je schematicky naznačený na následujúcom obrázku č. 19

Obrázok č. 19

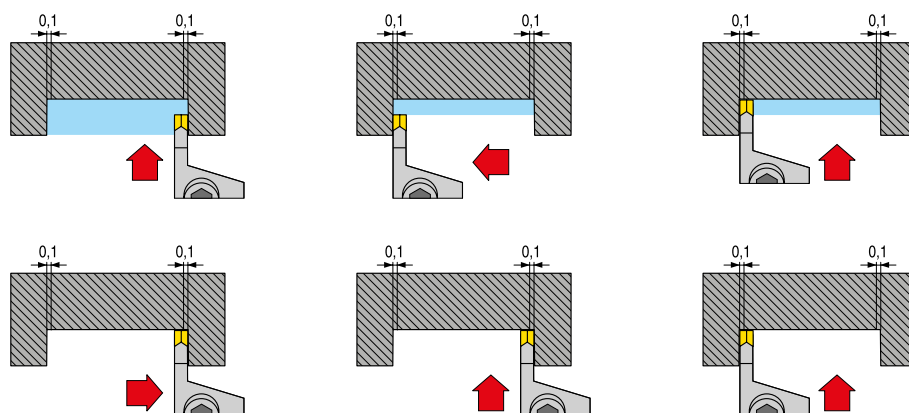
Pozn. Použi doštičky LCMF s **utvaračom F**. Prídavok prekrytia šírky doštičky - 2x rádius rohu doštičky - dosiahneme rovnú dasadaciu plochu.

V případě soustružení zahloubení (širokého zápichu) postupujte způsobem schematicky naznačeným na následujícím obrázku.

Obrázek č.20

V prípade sústruženія zahĺbenia (širokého zápichu) postupujte spôsobom schématicky naznačeným na následujúcom obrázku.

Obrázek č.20



Pozn.: Při použití destičky LCMF s utvářečem M. Nutno počítat s deformací nástroje y :

	- pro $f = 0,15 \text{ mm.ot}^{-1}$;	$a_p = 3 \text{ mm}$	$y = 0,07 \text{ mm}$
	- pro $f = 0,25 \text{ mm.ot}^{-1}$;	$a_p = 3 \text{ mm}$	$y = 0,08 \text{ mm}$
	- pro $f = 0,35 \text{ mm.ot}^{-1}$;	$a_p = 3 \text{ mm}$	$y = 0,10 \text{ mm}$

Pozn.: Pri použití doštičky LCMF s utváračom M. Nutné počítat s deformáciou nástroja y :

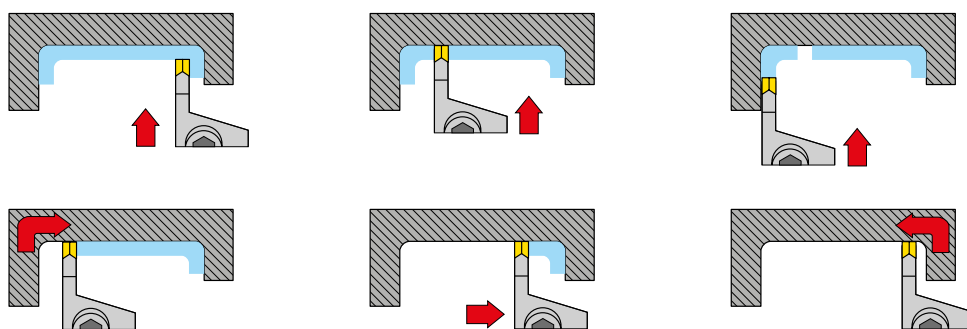
	- pro $f = 0,15 \text{ mm.ot}^{-1}$;	$a_p = 3 \text{ mm}$	$y = 0,07 \text{ mm}$
	- pro $f = 0,25 \text{ mm.ot}^{-1}$;	$a_p = 3 \text{ mm}$	$y = 0,08 \text{ mm}$
	- pro $f = 0,35 \text{ mm.ot}^{-1}$;	$a_p = 3 \text{ mm}$	$y = 0,10 \text{ mm}$

Při rozšiřování zahloubení a prohlubování či při podélném soustružení s rádiusovými přechody použijte postupu zobrazeného na následujícím obrázku.

Obrázek č.21

Pri rozširovaní zahĺbenia a prehľbovaní či pri pozdĺžnom sústružení s rádiusovými prechodmi použite postup zobrazený na následujúcom obrázku.

Obrázok č. 21


Hrubování zahloubení (VBD s kruhovým břitem) / Hrubovanie zahĺbenia (VRD s kruhovým britom)

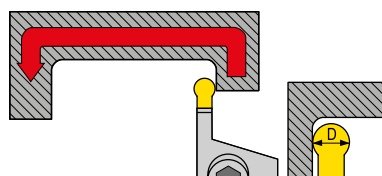
Obrázek č. 22

Obrázok č. 22


Dokončování zahloubení (VBD s kruhovým břitem) / Dokončovanie zahĺbenia (VRD s kruhovým britom)

Obrázek č. 23

Obrázok č. 23



D [mm]	a_p [mm]
3	0,15
4	0,20
5	0,22
6	0,25
8	0,40

➡ Při kopírovacím soustružení vyměnitelnými destičkami s kruhovým břitem nesmí hloubka třísky překročit 50% průměru VBD

➡ Pro omezení vibrací soustavy je nutno volit nožový držák o maximálním průřezu a s minimálním vyložení

➡ Podélná osa VBD musí být kolmá k ose rotace obrobku (u radiálních zápichů)

➡ Ostří VBD musí být ve výšce osy rotace obrobku v toleranci $\pm 0,1$ mm

➡ Řezná kapalina musí být přiváděna přímo na břit v dostatečném množství, aby bylo zajištěno účinné chlazení břitu, ale i k části držáku pod břitovou destičkou

➡ Při soustružení čelních zápichů je především zapotřebí volit vhodný nožový držák pro určitý rozsah průměrů zápichu. Dále musí být podélná osa nožového držáku rovnoběžná s osou rotace. V opačném případě vzniká nebezpečí nadměrného tření hřbetu nástroje o stěny zápichu. V případě, že dochází k zadírání hřbetu na vnější stěně držáky, případ A obr. 24, je nutno posunout břit VBD nad osu obrobku.

➡ Pri kopírovacom sústružení vymeniteľnými doštičkami s kruhovým břitom nesmie hĺbka triesky prekročiť 50% priemeru VRD

➡ Pre obmedzenie vibrácií sústavy je nutné voliť nožový držiak s maximálnym prierezom a s minimálnym vyložení

➡ Pozdĺžna os VRD musí byť kolmá k osi rotácii obrobku (u radiálnych zápichov)

➡ Ostrie VRD musí byť vo výške osi rotácie obrobku v tolerancii $\pm 0,1$ mm

➡ Rezná kvapalina musí byť privádzaná priamo na břit v dostatočnom množstve, aby bolo zaistené účinné chladenie břitu, ale i k části držáku pod doštičkou

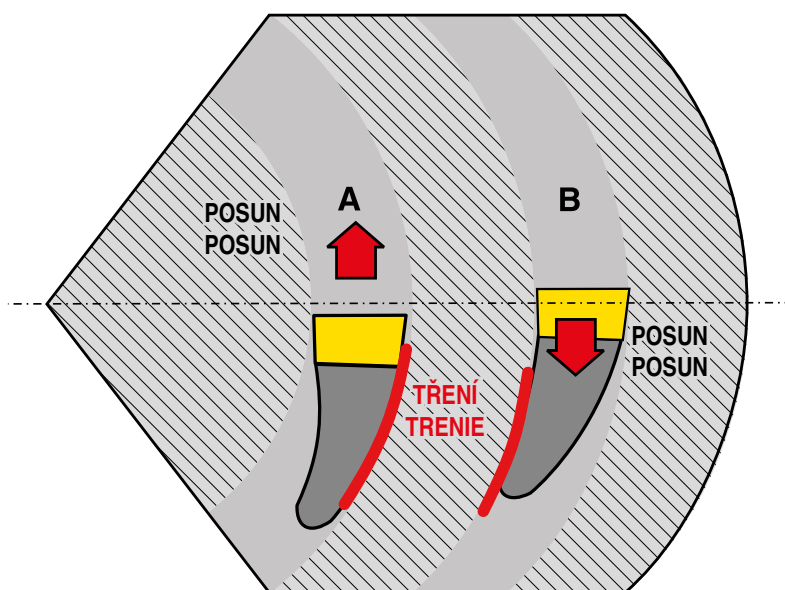
➡ Pri sústružení čelných zápichov je predovšetkým potrebné voliť vhodný nožový držiak pre určitý rozsah priemerov zápichu. Ďalej musí byť pozdĺžna os nožového držiaku rovnobežná s osou rotácie. V opačnom prípade vzniká nebezpečie nadmerného trenia chrbtu nástroja o steny zápichu. V prípade, že dochádza k zadieraniu chrbtu na vonkajšej stene drážky, prípad A obr. 24, je nutné posunúť břit VRD nad osu obrobku.

Při čelním zapichování je dále nutno klást zvláštní důraz na umístění nože do osy, protože jinak může dojít k tření nástroje o obrobek a následnému poškození.

Pri čelnom zapichovaní je ďalej nutné klásť zvláštny dôraz na umiestnenie noža do osy, pretože inak môže dojsť k treniu nástroja o obrobok a následnému poškodeniu.

Obrázek č.24

Obrázok č. 24



Velmi důležité je použití řezné kapaliny s výrazným chladicím účinkem, přiváděné ke břitu v dostatečném množství. Vydatné chlazení musí zabezpečit jednak snížení teploty břitu, ale i podložené části nožového držáku s lůžkem pro VBD.

Velmi důležité je použitie reznej kvapaliny s výrazným chladiacim účinkom, privádzanej k břitu v dostatočnom množstve. Vydatné chladenie musí zabezpečiť jednak zníženie teploty břitu, ale aj podloženej časti nožového držiaku s lôžkom pre VRD.

V obou případech je zapotřebí při volbě pracovních podmínek (především rezných podmínek a geometrie břitu VBD) brát v úvahu možnost vzniku samobuzených nebo případně i vynu-cených vibrací soustavy stroj – nástroj – obrobek.

Vibrace nepříznivě ovlivňují především opotřebení břitu, ale i jakost obrobeného povrchu a výslednou přesnost obrobku.

Prvotní příčinou vzniku samobuzených vibrací soustavy je snížení tuhosti některého členu – nejčastěji v důsledku vysoké štíhlosti obráběného hřídele při vnějším soustružení a omezená tuhost nožového držáku (vyvrtávací tyče) při vnitřním soustružení.

V prvním případě je stupeň štíhlosti λ hřídele obecně definován poměrem délky hřídele L k jeho průměru D .

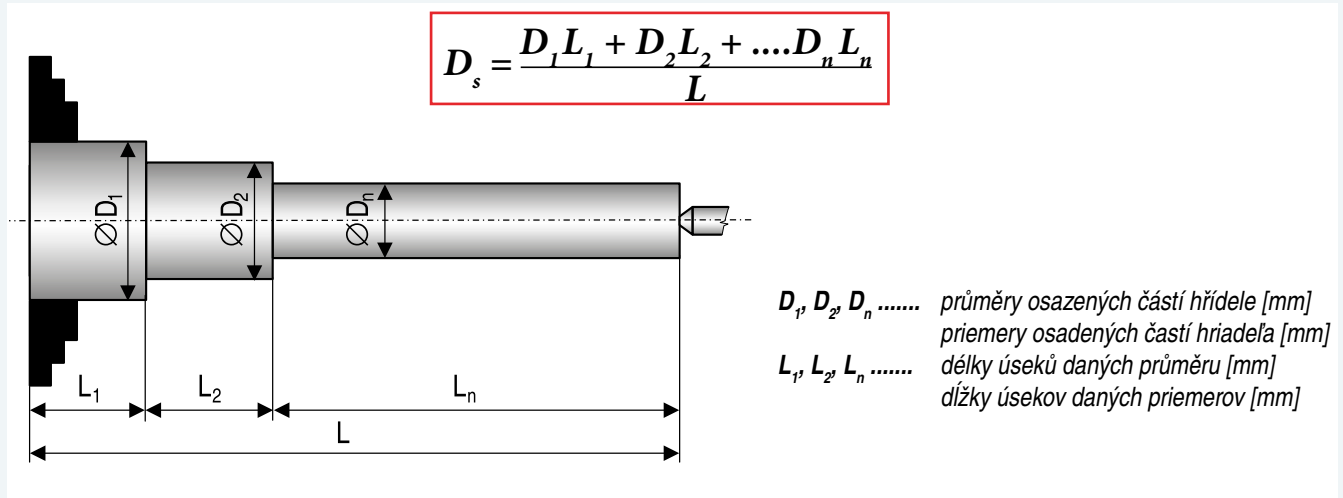
$$\lambda = \frac{L}{D}$$

λ stupeň štíhlosti / stupeň štíhlosti
 L délka hřídele / délka hriadeľa [mm]
 D průměr hřídele / priemer hriadeľa [mm]

Nejčastěji se při obrábění setkáme s případem, kdy má hřídel několik průměrů, osazených na různých délkách, viz. obrázek.

V tomto případě charakterizujeme stupeň štíhlosti tzv. redukovanou štíhlostí λ_{red} , která je definována (viz. obr. 25) pomocí středního průměru hřídele.

Obrázek č.25



Redukovaný stupeň štíhlosti λ_{red} je definován jako poměr

$$\lambda_{red} = \frac{L}{D_s}$$

Při vnitřním soustružení je tuhost nožového držáku rovněž závislá na jeho štíhlosti

$$\lambda = \frac{L}{D}$$

V tomto případě je L délka vyložení nožového držáku a D jeho průměr.

V obidvoch případech je potrebné pri voľbe pracovních podmínek (predovšetkým rezných podmínek a geometrie břitu VRD) brať do úvahy možnost vzniku samobuzených alebo případně i vynútených vibrácií sústavy stroj – nástroj – obrobok.

Vibrácie nepriaznivo ovplyvňujú predovšetkým opotrebenie britu, ale aj akosť obrobeného povrchu a výslednú presnosť obrobku.

Prvotnou príčinou vzniku samobuzených vibrácií sústavy je zníženie tuhosti niektorého z členov – najčastejšie v dôsledku vysokej štíhlosti obrábaného hriadeľa pri vonkajšom sústružení a obmedzená tuhosť nožového držiaku (vyvrtávacej tyče) pri vnútornom sústružení.

V prvom prípade je stupeň štíhlosti λ hriadeľa obvyčajne definovaný pomerom dĺžky hriadeľa L k jeho priemeru D .

Najčastejšie sa pri obrábaní stretne s prípadom, kedy má hriadeľ niekoľko priemerov, odsadených na rôznych dĺžkach, vid. obrázok.

V tomto prípade charakterizujeme stupeň štíhlosti tzv. redukovanou štíhlosťou λ_{red} , ktorá je definovaná (vid. obr. 25) pomocou stredného priemeru hriadeľa.

Obrázok č. 25

Redukovaný stupeň štíhlosti λ_{red} je definovaný ako pomer

Pri vnútornom sústružení je tuhosť nožového držiaku rovnako závislá na jeho štíhlosti

V tomto prípade je L dĺžka vyloženia nožového držiaku a D jeho priemer

Při soustružení dochází působením řezné síly k pružné deformaci (průhybu) obrobku. Pro vznik vibrací jsou nejdůležitější deformace obrobku především ve směru radiální a dále tangenciální složky řezné síly. Pokud dosáhne tato deformace určité velikosti, vzniknou podmínky pro vznik samobuzených vibrací. Je zapotřebí upozornit, že problematice vibrací soustavy stroj – nástroj – obrobek při obrábění a vlivu vlastností jednotlivých členů této soustavy je věnována řada publikovaných prací teoretických i experimentálních. Tyto práce přináší podrobnější popis mechanismu jejich vzniku.

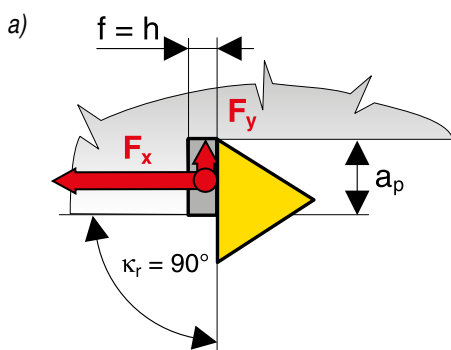
V dalším výkladu budou uvedena některá konkrétní doporučení pro omezení nebezpečí vzniku vibrací pro řešení konkrétních případů obrábění.

Především je nutno pamatovat na skutečnost, že nebezpečí vzniku vibrací je větší při hrubovacím soustružení, kdy vznikají v důsledku úberu větších průřezů třísky i větší radiální i tangenciální složky řezné síly.

Pro zmenšení pravděpodobnosti vzniku vibrací je zapotřebí zvolit nástroj s max. úhlem nastavení (blízkým) $\kappa_r \approx 90^\circ$

V tomto případě je jednak odebrána při určité hloubce řezu a_p a posuvu f třísky o největší tloušťce h , při které dosahuje měrný řezný odpor minimální hodnoty, a jednak dosahuje minima i radiální složka řezné síly F_y , která bezprostředně ovlivňuje velikost průhybu (odtláčení) obrobku. Při úhlu nastavení $\kappa_r = 90^\circ$ dosahuje maximální hodnoty posuvová složka F_x , působící ve směru osy rotace obrobku a jeho průhyb ovlivňuje minimálně. Schematicky je vliv úhlu nastavení κ_r na obě složky řezné síly naznačen na obr. 26 a, b. Například při úhlu nastavení $\kappa_r \approx 75^\circ$ vzroste hodnota F_y v porovnání s úhlem $\kappa_r = 90^\circ$ cca na dvojnásobek.

Obrázek č.26



Pri sústružení dochádza pôsobením reznjej sily k pružnej deformácii (priehybu) obrobku. Pre vznik vibrácií sú najdôležitejšie deformácie obrobku predovšetkým v smere radiálnej a ďalej tangenciálnej zložky reznjej sily. Pokiaľ dosiahne táto deformácia určitú veľkosť, vzniknú podmienky pre vznik samobudených vibrácií. Je potrebné upozorniť, že problematike vibrácií sústavy stroj – nástroj – obrobok pri obrábaní a vplyve vlastností jednotlivých členov tejto sústavy je venovaná rada publikovaných prác teoretických a experimentálnych. Tieto práce prinášajú podrobnější popis mechanismu ich vzniku.

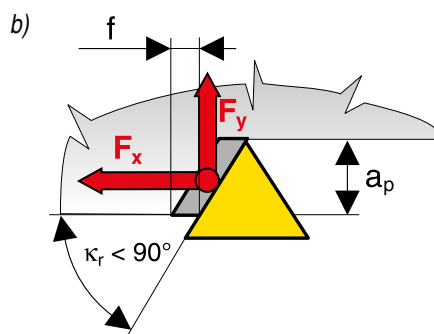
V ďalšom výklade budú uvedené niektoré konkrétne doporučenia pre obmedzenie nebezpečia vzniku vibrácií pre riešenie konkrétnych prípadov obrábania.

Predovšetkým je nutné pamätať na skutočnosť, že nebezpečie vzniku vibrácií je väčšie pri hrubovacím sústružení, kedy vznikajú v dôsledku úberu väčších prierezov triesky aj väčšie radiálne a tangenciálne zložky reznjej sily.

Pre zmenšenie pravdepodobnosti vzniku vibrácií je potrebné zvolit nástroj s max. uhlom nastavenia (blízkym) $\kappa_r \approx 90^\circ$

V tomto prípade je jednak odobraná pri určitej hĺbke rezu a_p a posuve f trieska o najväčšej hrúbke h , pri ktorej dosahuje merný rezný odpor minimálne hodnoty a jednak dosahuje minima aj radiálna zložka reznjej sily F_y , ktorá bezprostredne ovplyvňuje veľkosť priehybu (odtláčenie) obrobku. Pri uhle nastavenia $\kappa_r \approx 90^\circ$ dosahuje maximálne hodnoty posuvová zložka F_x , pôsobiaca v smere osi rotácie obrobku a jeho priehyb ovplyvňuje minimálne. Schématicky je vplyv uhlu nastavenia κ_r na obidve zložky reznjej sily naznačený na obr. 26 a, b. Napríklad pri uhle nastavenia $\kappa_r = 75^\circ$ vzrastie hodnota F_y v porovnaní s uhlom nastavenia $\kappa_r = 90^\circ$ cca na dvojnásobok.

Obrázok č. 26



Při úhlu nastavení $\kappa_r = 90^\circ$ mají největší vliv (na radiální složku) síly působící na špičce VBD zaoblené poloměrem r_e . (obr. 27)

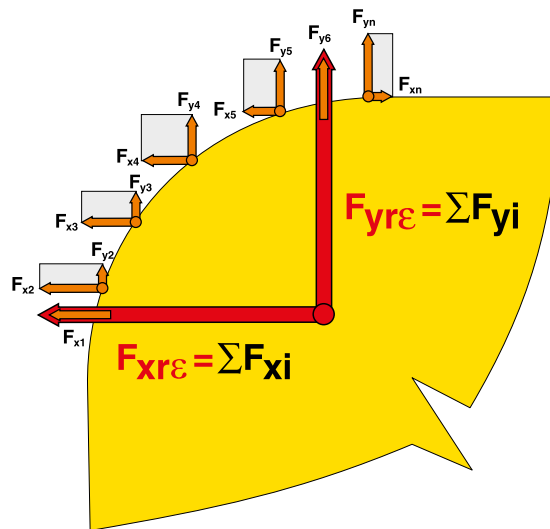
Jde o pasivní složku řezné síly odtlačující obrobek a její složky se podílejí na silách F_x i F_y , jak je v obrázku č. 27 schematicky naznačeno. Čím větší je poloměr r_e , tím větší je podíl sil působících na špičce na celkové složce F_y a tím větší průhyb (odtláčení) obrobku.

Pri uhle nastavenia $\kappa_r = 90^\circ$ majú najväčší vplyv (na radiálnu zložku) síly pôsobiace na špičke VRD zaoblené polomerom r_e . (obr. 27)

Ide o pasívnu zložku reznjej sily odtlačujúcej obrobok a jej zložky sa podielajú na silách F_x i F_y , ako je v obrázku č. 27 schématicky naznačené. Čím väčší je polomer r_e , tým väčší je podiel sil pôsobiacich na špičke na celkovej zložke F_y a tým väčší priehyb (odtláčenie) obrobku.

Obrázek č. 27

Obrázok č. 27



Proto pro zmenšení pravděpodobnosti vzniku vibrací je nutno volit co nejmenší poloměr zaoblení špičky VBD r_e .

Pro zmenšení nebezpečí vzniku vibrací je nutno volit geometrii utvařeče třísky s maximálním vstupním úhlem čela γ (zmenšení F_y) a pokud možno raději s rektifikovaným ostrím (provedení E než provedení S (fazetka + rektifikace) – lépe ostrý břit.

Preto pre zmenšenie pravdepodobnosti vzniku vibrácií je nutné voliť čo najmenší polomer zaoblenia špičky VRD r_e .

Pre zníženie nebezpečia vzniku vibrácií je nutné voliť geometriu utvárača tresky s maximálnym vstupným uhlom čela γ (zmenšenie F_y) a pokiaľ možno radšej s rektifikovaným ostrím (prevedenie E než prevedenie S (fazetka+rektifikácia) – lepšie ostrý břit

U povlakovaných materiálů VBD, zejména s povlaky o velké tloušťce, kdy se zvětšuje poloměr zaoblení ostří, se nebezpečí vibrací zvětšuje. Proto se v tomto případě doporučuje použít VBD s povlaky PVD nebo tenkými povlaky MTCVD (např. materiál 6640). Nebezpečí vzniku vibrací zvyšuje použití nástroje s nadměrně opotřebeným hřbetem.

U povlakovaných materiálů VRD, zejména s povlaky s velkou hrúbkou, kedy sa zväčšuje polomer zaoblenia ostria, sa nebezpečie vibrácií zväčšuje. Preto sa v tomto prípade doporučuje použiť VRD s povlakmi PVD alebo tenkými povlakmi MTCVD (napr. materiál 6640). Nebezpečie vzniku vibrácií zvyšuje použitie nástroja s nadmerne opotrebeným chrbtom.

Při vnitřním soustružení nebo vyvrtávání je nutno zvolit co největší průměr nástroje nebo vyvrtávací tyče a použít co nejkratší vyložení.

Problém vzniku vibrací lze řešit i úpravou rezných podmínek. Především zmenšení hloubky řezu a_p , která ovlivňuje velikost rezných sil nejvýrazněji, je velmi účinným opatřením proti vibracím.

Pri vnútornom sústružení alebo vyvrtávaní je nutné zvoliť čo najväčší priemer nástroja alebo vyvrtávej tyče a použiť čo najkratšie vyloženie.

Problém vzniku vibrácií sa dá riešiť aj úpravou rezných podmienok. Predovšetkým zmenšením hĺbky rezu a_p , ktorá ovplyvňuje veľkosť rezných sil najvýraznejšie, je veľmi účinným opatrením proti vibráciám.

Pomůckou pro volbu „startovních“ hodnot maximální přípustné hloubky řezu a_{pmax} pro vnější hrubovací soustružení hřídelů o různém stupni štíhlosti λ_{red} v rozmezí posuvů $f = 0,4 \div 0,8$ mm/ot jsou experimentálně stanovené hodnoty a_{pmax} uvedené v diagramu na obr. 21. Tyto údaje platí pro soustružení nástrojem s VBD $\kappa_r \approx 90^\circ$ a poloměrem špičky $r_e = 0,8$ mm.

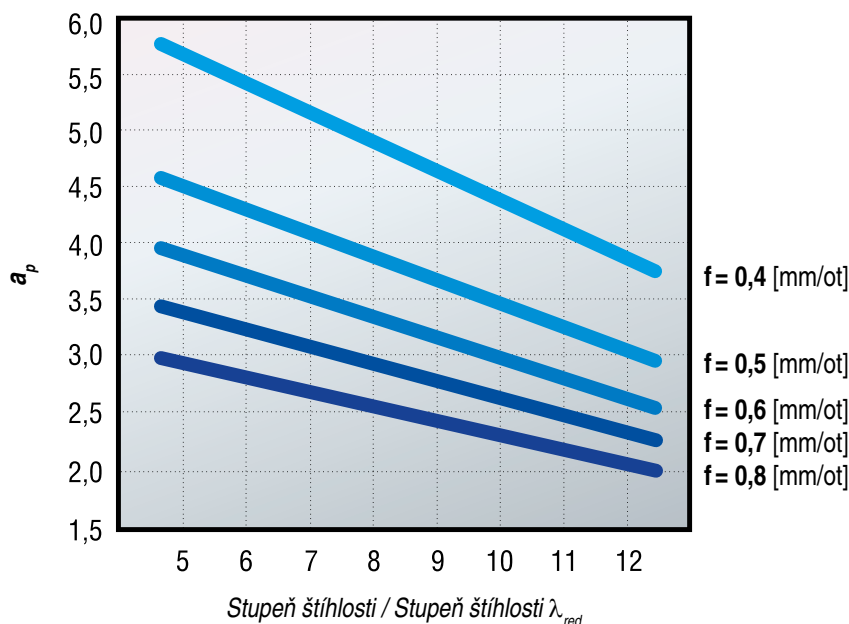
Pomôckou pre volbu štartovních hodnôt maximálnej prípustnej hĺbky rezu a_{pmax} pre vonkajšie hrubovacie sústruženie hriadeľov o rôznom stupni štíhlosti λ_{red} v rozmedzí posuvov $f = 0,4 - 0,8$ mm/ot, sú experimentálne stanovené hodnoty a_{pmax} uvedené v diagrame na obr. 21. Tieto údaje platia pre sústruženie nástrojom s VRD $\kappa_r = 90^\circ$ a polomerom špičky $r_e = 0,8$ mm.

Účinek řezné rychlosti na odstranění vibrací není jednoznačný. Změnou řezné rychlosti se však dosáhne změny frekvence řezné síly a tím lze dosáhnout i eliminaci vibrací. Je proto zapotřebí zkusit, jak zvýšení, tak i snížení řezné rychlosti.

Účinok reznej rýchlosti na odstranení vibrácií nie je jednoznačný. Zmenou reznej rýchlosti sa však dosiahne zmeny frekvencie reznej síly a tým sa dá dosiahnuť aj eliminácia vibrácií. Je preto potrebné skúsiť, ako zvýšenie, tak aj zníženie reznej rýchlosti.

Obrázek č. 28

Obrázok č. 28



Totéž platí i pro posuv. Změnou posuvu se dosáhne změny velikosti řezné síly, ale i posunutí frekvence jejího kolísání. Doporučuje se proto vyzkoušet jak zvýšení, tak i snížení posuvu.

Při soustružení velmi štíhlých hřídelů $\lambda_{red} \gg 12$ je účinným prostředkem proti vibracím použití pohyblivých řízených opěrek (lunet). Tyto opěrky sledují pohyb břitu a podírají obrobek v místě řezu proti směru řezné síly.

Pohyblivé opěrky jsou obvykle velmi účinné, ale je nutno věnovat velkou pozornost seřízení tlaku mezi opěrkou a obrobkem. Opěrka nesmí deformovat obráběný hřídel. Příliš vysoký tlak mezi opěrkou a obrobkem může v extrémním případě vyvolat vznik vynucených vibrací. Dotyková část opěrky pokud ji tvoří například rotující element (například valivé ložisko), musí mít rovněž minimální házivosť.

V případě vnitřního soustružení a vyvrtávání nástrojem s velmi vysokou štíhlostí je účinným prostředkem proti vibracím použití speciálních vyvrtávacích tyčí s tlumičem.

To isté platí aj pre posuvy. Zmenou posuvu sa dosiahne zmena veľkosti reznnej sily, ale aj posunutie frekvencie jej kolísania. Doporučuje sa preto vyskúšať ako zvýšenie, tak aj zníženie posuvu.

Pri sústružení veľmi štíhlych hriadeľov $\lambda_{red} \gg 12$ je účinným prostriedkom proti vibráciám použitie pohyblivých riadených opierok (Luniet). Tieto opierky sledujú pohyb britu a podopierajú obrobok v mieste rezu proti smeru reznnej sily.

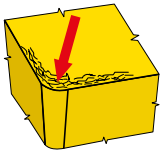

Pohyblivé opierky sú obvykle veľmi účinné, ale je nutné venovať veľkú pozornosť nastaveniu tlaku medzi opierkou a obrobkom. Opierka nesmie deformovať obrábaný hriadeľ. Príliš vysoký tlak medzi opierkou môže v extrémnom prípade vyvolať vznik vynútených vibrácií. Dotyková časť opierky pokiaľ ju tvorí napríklad rotujúci element (napríklad valivé ložisko), musí mať taktiež minimálnu hádzavosť.

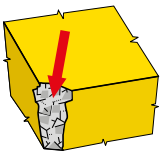

V prípade vnútorného sústruženia a vyvrtávania nástrojom s veľmi vysokou štíhloťou je účinným prostriedkom proti vibráciám použitie špeciálnych vyvrtávacích tyčí s tlmivom.

Obrázek / Obrázok	TVORBA NÁRŮSTKU	TVORBA NÁRASTKU
 	<p>Popis a příčiny: Jedná se o nalepování obráběného materiálu na břít 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>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - změnit (zvýšit) řeznou rychlost - změnit (zvýšit) posuv - aplikovat povlakované typy slinutých karbidů - použít jinou řeznou geometrii - použít chladicí emulzi s vyšším protinárůstkovým účinkem (pokud není k dispozici, upustit od chlazení) 	<p>Popis a příčiny: Jedná sa o nalepovanie obrábaného materiálu na reznú hranu nástroja. Nárastok má charakter návaru na reznú hranu. Pri jeho odtrhávaní môže dôjsť ku krehkému porušeniu ostria nástroja. Tento jav je tiež charakterizovaný snížením akosti obrábaného povrchu.</p> <p>Opatrenia</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmeniť (zvýšiť) reznú rýchlosť - zmeniť (zvýšiť) posuv - aplikovať povlakované typy spekaných karbidov - použiť inú reznú geometriu - použiť kvapalinu s vyšším protinárastkovým účinkom (pokiaľ nie je k dispozícii, nechladit)
Obrázek / Obrázok	OPOTŘEBENÍ HŘBETU	OPOTREBENIE CHRBTU
 	<p>Popis a příčiny: Otěr hřbetu je jedním z hlavních kritérií charakterizujících trvanlivost VBD. Vzniká v důsledku styku nástroje a obráběného materiálu v průběhu řezného procesu. Jeho velikost (intenzitu) lze pouze snížit.</p> <p>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít otěruvzdornější typ slinutého karbidu - snížit řeznou rychlost - zvýšit posuv (v případě, že posuv je menší než 0,1 mm.ot-1) - použít chladicí emulzi resp. zvýšit intenzitu chlazení 	<p>Popis a příčiny: Oter chrbta je jedným z hlavných kritérií charakterizujících trvanlivosť VRD. Vzniká v dôsledku styku nástroja a obrábaného materiálu v priebehu rezného procesu. Jeho intenzitu je možné znížiť.</p> <p>Opatrenie</p> <ul style="list-style-type: none"> - použiť oteruvzdornejší typ karbidu - znížiť reznú rýchlosť - zvýšiť posuv (v prípade, že posuv je menší ako 0,1 mm/ot) - použiť reznú kvapalinu, resp. zvýšiť intenzitu chladenia
Obrázek / Obrázok	VÝMOL NA ČELE	VÝMOL NA ČELE
 	<p>Popis a příčiny: 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>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít otěruvzdornější typ slinutého karbidu - použít povlakovaný typ, zejména (MT) CVD - snížit řeznou rychlost - použít jiný (pozitivnější) typ řezné geometrie - použít chladicí emulzi resp. zvýšit intenzitu chlazení 	<p>Popis a příčiny: Výmol na čele je typ opotrebenia, ktorý sa najvýraznejšie prejavuje pri VRD s rovným čelom, jeho výskyt nie je však obmedzený len na tento typ dosťičiek. Pri obrábaní mäkkých materiálov vzniká výmol širší a plytší, pri tvrdých materiáloch naopak výmol úzky a hlboký.</p> <p>Opatrenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použiť oteruvzdornejší typ spekaného karbidu - použiť povlakovaný typ, najmä (MT) CVD - znížiť reznú rýchlosť - použiť iný (pozitívnejší) typ reznej geometrie - použiť reznú kvapalinu, resp. zvýšiť intenzitu chladenia

Obrázek / Obrázok	OXIDAČNÍ RÝHA NA VEDLEJŠÍM BŘITU	OXIDAČNÁ RYHA NA VEDĽAJŠEJ HRANE
 	<p>Popis a příčiny: 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 slangově nazýván jako "chlupacení".</p> <p>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít povlakovaný resp. otěruvzdornější 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>Popis a příčiny: 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>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použit povlakovaný, resp. oteruvzdornejší typ spekaného karbidu, ak to dovoľujú podmienky, použít VRD s povlakom obsahujúcim Al_2O_3 - použit chladiacu emulziu, resp. zvýšit intenzitu chladenia - znížit reznú rýchlosť
 	<p>Popis a příčiny: Plastická deformace špičky - důvodem tohoto typu opotřebení je přetížení břitu v důsledku vysokých řezných teplot (tedy vysokých rychlostí a posuvů).</p> <p>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít otěruvzdornější 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>Popis a příčiny: Plastická deformácia špičky – dôvodom vzniku tohoto typu opotrebenia ja preťaženie reznej hrany v dôsledku vysokých rezných teplôt (teda vysokých rýchlostí a posuvov).</p> <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použit oteruvzdornejší typ spekaného karbidu - znížit reznú rýchlosť - znížit posuv - použit chladiacu emulziu, resp. zvýšit intenzitu chladenia - použít VRD s väčším polomerom zaoblenia špičky - použít VRD s väčším uhlom špičky
 	<p>Popis a příčiny: Vrubové opotřebení na hlavním břitu - vzniká v oblasti styku břitu nástroje s povrchem obrobku. Je zapříčiněno převážně zpevněním povrchových vrstev obrobku a otřepy. Tento typ opotřebení se vyskytuje zejména u korozivzdorných austenitických ocelí.</p> <p>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít povlakovaný resp. otěruvzdornější typ slinutého karbidu, dovolují-li to podmínky, použít VBD s povlakem obsahující Al_2O_3 - zvolit nástroj s menším úhlem nastavení - nerovnoměrně rozdělit třísku 	<p>Popis a příčiny: 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>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použit povlakovaný, resp. oteruvzdornejší typ spekaného karbidu, ak to dovoľujú podmienky, použít VRD obsahujúcu Al_2O_3 - zvolit nástroj s menším uhlom nastavenia - nerovnomerne rozdelit třísku

Obrázek / Obrázok	KŘEHKÉ PORUŠOVÁNÍ ŘEZNÉ HRANY	KREHKÉ PORUŠOVANIE REZNEJ HRANY
 	<p>Popis a příčiny: 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>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít houževnatější typ slinutého karbidu - zvolit méně intenzivní řezné podmínky - použít jinou řeznou geometrii - při najíždění do záběru zmenšit posuv 	<p>Popis a příčiny: Křehké porušování rezné 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>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použiť húževnatejší typ spekaného karbidu - zvoliť menej intenzívne rezné podmienky - použiť inú reznú geometriu - pri nabíhaní do záberu zmenšiť posuv
Obrázek / Obrázok	PORUŠOVÁNÍ ŘEZNÉ HRANY (MIMO ZÁBĚR)	PORUŠOVANIE REZNEJ HRANY (MIMO ZÁBER)
 	<p>Popis a příčiny: Porušování řezné hrany (mimo záběr) - jeho příčinou je nevhodné utváření třísky, která při svém odchodu naráží na břit a ten mechanicky poškozuje.</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>Popis a příčiny: Porušovanie rezné hrany (mimo záber) - jeho príčinou je nevhodné utváranie triesky, ktorá pri svojom odchode naráža na ostrie a ten mechanicky poškodzuje.</p> <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmeniť posuv - zvoliť nástroj s iným uhlom nastavenia - použiť inú reznú geometriu (iný utvárač) - požiť húževnatejší typ spekaného karbidu
Obrázek / Obrázok	HŘEBENOVITÉ TRHLINY	HŘEBEŇOVÉ TRHLINY
 	<p>Popis a příčiny: Hřebenovité trhliny - tento jev je důsledkem dynamického tepelného zatížení při přerušovaném řezu.</p> <p>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upustit od chlazení kapalinou (možno použít vzduch z důvodu odstanění třísek z místa řezu) - zvolit houževnatější materiál VBD - snížit řeznou rychlost 	<p>Popis a příčiny: Hrebeňové trhliny vznikajú v dôsledku dynamického tepelného zaťaženia pri prerušovanom reze.</p> <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upustiť od chladenia kvapalinou (môže sa použiť vzduch z dôvodu odstránenia triesok z miesta rezu) - zvoliť húževnatejší materiál VRD - znížiť reznú rýchlosť

Obrázek / Obrázok	ÚNAVOVÉ TRHLINY PODÉL HŘBETU	ÚNAVOVÉ TRHLINY POZDĚLŤ CHRBTU
 	<p>Popis a příčiny: Vznikají v důsledku dynamického zatížení oblasti těsně za břitem.</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>Popis a příčiny: Vznikají v důsledku dynamického zafázenia v oblasti tesne za reznou hranou.</p> <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít húževnatejší typ spekaného karbidu - zmeniť spôsob nábehu a výbehu nástroja - zmeniť záberové podmienky - použít jiný typ rezné geometrie, resp. VRD s inou úpravou rezné hrany (...T, ...S, ...K, ...P) - zmeniť posuv

Obrázek / Obrázok	DESTRUKCE BŘITU 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-obrobek, vliv má i velikost a typ opotřebení a záběrové podmínky.</p> <p>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít houževnatější typ slinutého karbidu - zvolit méně intenzivní řezné podmínky (snižít posuv i 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 zmenšít posuv 	<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 - obrobok, vplyv má aj veľkosť a typ opotrebenia a záberové podmienky.</p> <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít húževnatejší typ spekaného karbidu - zvolit menej intenzívne rezné podmienky (znížiť posuv a hĺbku) - použít VRD s väčším polomerom zaoblenia špičky - použít VRD s väčším uhlom špičky - použít inú reznú geometriu (iný utvárač) - stabilizovať reznú hranu (ostrie) - pri nabíehaní do záberu zmenšít posuv

OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY
OBRABANE MATERIALY

VOLBA NÁSTROJE
VOLBA NÁSTROJA

GEOMETRIE VBD
GEOMETRIA VRD

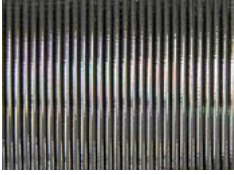
ŘEZNÉ MATERIÁLY
REZNE MATERIALY

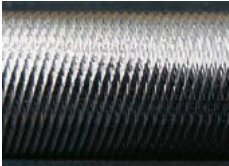
VOLBA ŘEZ. PODMÍNEK
VOLBA REZ. PODMIENOK

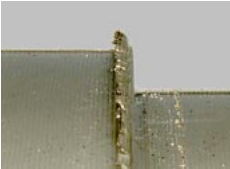
OPOTŘEBENÍ
OPOTREBENIE


DALŠÍ INFORMACE
ĎALŠIE INFORMÁCIE


PŘEVODNÍ TABULKA
PŘEVODNA TABUĽKA

Obrázek / Obrázok	VYSOKÁ DRSNOST OBROBENÉHO POVRCHU	VYSOKÁ DRSNOSŤ 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 břítu 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 - špatně zvolená řezná 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 seřídít polohu jednotlivých VBD - změnit tloušťku třísky (upravit záběrové podmínky) 	<p>Popis a příčiny:</p> <p>Pri finálných operáciách, kde je kladen 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 rýchlosť a stabilita sústavy stroj - nástroj - obrobok.</p> <ul style="list-style-type: none"> - zlá voľba nástroja - zlá hrúbka triesky - zle zvolená rezná rýchlosť - obrábanie materiálu vyžaduje použitie reznej kapaliny - vysoký posuv <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použitie hladiace VRD alebo VRD s hladiacim segmentom - použitie VRD s vhodnou reznou geometriou - zníženie posuvu - upraviť (väčšinou zvýšiť) reznú rýchlosť - použitie chladenia alebo mazania (MQL) - eliminovať chvenie - použiť nástroj umožňujúci presnejšie zoradiť polohu jednotlivých VRD - zmeniť hrúbku triesky (upraviť záberové 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 - použít nástroj s úhlem nastavení blízkým 90° 	<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"> - nízka 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 - zmenšenie hĺbky rezu - použitie nástroja s menším vyložením - upraviť reznú rýchlosť - zmenšenie hrúbky triesky (zmeniť rezné alebo záberové podmienky) - vhodnou voľbou reznej geometrie a materiálu nástroja minimalizovať bilanci rezného procesu (čo najostrejší a najpozitívnejší), teda použiť nástroj s nižším rezným odporom - použiť nástroj s uhlom nastavenia blízkym 90°

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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použít VBD s ostrým břitem - použít VBD s pozitivní geometrií - použít nástroj s menším úhlem nastavení 	<p>Popis a příčiny: Tento jav je velmi častý a nedá sa mu vždy zabrániť. Otrep vzniká najmä pri obrábaní mäkkých ocelí a plastických materiálův.</p> <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použiť VRD s ostrou reznou hranou - použiť VRD s pozitívnu geometriou - použiť nástroj s menším uhlom nastavenia

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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvolit VBD s dostatečnou odolností proti opotřebení - přezkoušet stabilitu upnutí obrobku - přezkoušet stabilitu upnutí nástroje (snížit vyložení, případně zajistit vyvážení) - vhodně zvolit velikost přídávku na obrábění 	<p>Popis a příčiny: Je ovplyvnená veľkým množstvom faktorov a vlastnosťami sústavy stroj - nástroj - obrobok.</p> <p>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvoliť VRD s dostatečnou odolnosťou proti opotrebeniu - preskúšať stabilitu upnutia obrobku - preskúšať stabilitu upnutia nástroja (znižiť vyloženie, zaisťiť vyváženie) - vhodne zvoliť veľkosť prídavku na obrábanie

Obrázek / Obrázok	NEVHODNÝ TVAR TŘÍSKY	NEVHODNÝ TVAR TRIESKY
	<p>Popis a příčiny: 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 rezné geometrie (utvářeče). Dlouhá (neutvářená) tříska je z mnoha důvodů neakceptovatelná, ale i příliš krátká "drčená" tříska je nežádoucí (svědčí o přetížení břitu a vede ke vzniku vibrací)</p> <p>Opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upravit posuv a hloubku řezu - zvolit vhodnější geometrii - změnit záběrové podmínky 	<p>Popis a příčiny: Vhodný tvar triesky je v súčasnosti rovnako dôležitým kritériom ako trvanlivost. Na vhodné utváranie má vplyv najmä materiál obrobku, posuv, hĺbka rezu a samozrejme vhodná voľba reznej geometrie (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>Opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upraviť posuv a hĺbku rezu - zvoliť vhodnejšiu geometriu - zmeniť záberové podmienky



OBECE PLATNÉ ZÁSADY	OBECE PLATNÉ ZÁSADY
<p>Kontrola stavu lůžka VBD</p> <p>Před nasazením nové VBD nebo výměnou břitu pootočením VBD je nutno očistit lůžko, zkontrolovat stav lůžka popřípadě podložky či podpěrného klínu (otlačení, poškození zejména pod špičkou VBD).</p>	<p>Kontrola stavu lůžka VRD</p> <p>Před nasazením nové VRD nebo výměnou ostria pootočením VRD je nutné vyčistit lůžko, zkontrolovat stav lůžka, případně podložky nebo podpěrného klínu (otlačenie, poškodenie najmä pod špičkou VRD).</p>
<p>Kontrola a údržba upínacích segmentů</p> <p>Neméně důležitá je i kontrola samotných upínacích segmentů (úhlové páky, šroubku, upínky či upínacího klínu. Plo upnutí zásadne používať segmenty nepoškodené v prípade jejich výměny používať pouze náhradní díly uvedené v katalogu pro daný nástroj. Pravidelně mazat závit a kuželové dosedací 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 je 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 katalógu pre daný nástroj. Pravidelne mazať závit a kuželové dosadacie plochy skrutiek, napr. mazivom odolným proti vyšším teplotám (Molyko G). Pre montáž a demontáž používať výhradne skrutkovače a kľúče uvedené v katalógu alebo doporučené výrobcem nástroja. Je nutné tiež dbať na správne dotiahnutie.</p>
<p>Kontrola upnutí</p> <p>Při upínání je nutno zkontrolovat dosednutí VBD po celé dosedací 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 zkontrolovat 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. 27
Tabulka č. 27VZORCE PRO VÝPOČTY PARAMETRŮ
VZORCE PRE VÝPOČET PARAMETROV



Veličina	Vzorec pro výpočet Vzorec pre výpočet	Jednotka	Poznámka
Počet otáček Počet otáčok	$n = \frac{v_c \cdot 1000}{D \cdot \pi}$	[ot/min]	n počet otáček [1/min] D průměr (nástroje nebo obrobu) [mm]
Řezná rychlost Rezná rýchlosť	$v_c = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000}$	[m/min]	v _c řezná rychlost [m/min] f _{ot} posuv na otáčku [mm/ot] f _{min} minutový posuv (rychlost posuvu) [mm/min]
Posuv na otáčku	$f_{ot} = \frac{f_{min}}{n}$	[mm/ot]	n počet otáčok [1/min] D průměr (nástroja alebo obrobu) [mm] v _c rezná rýchlosť [m/min] f _{ot} posuv na otáčku [mm/ot] f _{min} minútový posuv (rychlosť posuvu) [mm/min]
Minutový posuv (rychlost posuvu) Minútový posuv (rychlosť posuvu)	$f_{min} = v_f = f_{ot} \cdot n$	[mm/min]	
Teoretická hodnota maximální nerovnosti povrchu R _{max} Teoretická hodnota maximální nerovnosti povrchu R _{max}	$R_{max} = \frac{125 \cdot f_{ot}^2}{r_\epsilon}$	[μm]	R _{max} teoretická hodnota maximální nerovnosti povrchu [mm] R _s střední drsnost obrobeného povrchu [mm] f _{ot} posuv na otáčku [mm/ot] r _ε rádius zaoblení špičky nástroje [mm]
Střední drsnost obrobeného povrchu R _s Středná drsnosť obrobeného povrchu R _s	$R_s = \frac{43,9 \cdot f_{ot}^{1,88}}{r_\epsilon^{0,97}}$	[μm]	R _{max} teoretická hodnota maximální nerovnosti povrchu [mm] R _s středná drsnosť obrobeného povrchu [mm] f _{ot} posuv na otáčku [mm/ot] r _ε rádius zaoblenia špičky nástroja [mm]
Průřez třísky Prierez triesky	$A = f_{ot} \cdot a_p$	[mm ²]	A průřez třísky [mm ²] f _{ot} posuv na otáčku [mm/ot] a _p hloubka řezu [mm] κ _r úhel nastavení hlavního břitů [°] h tloušťka třísky [mm] v _c řezná rychlost [m/min] f _{min} minutový posuv (rychlost posuvu) [mm/min] Q odebraný objem materiálu za 1 minutu [cm ³ /min]
Tloušťka třísky (VBD s rovným břítem) Hrúbka triesky (VRD s rovným ostrím)	$h = f_{ot} \cdot \sin \kappa_r$	[mm]	
Tloušťka třísky (VBD s kruhovým břítem) Hrúbka triesky (VRD s kruhovým ostrím)	$h = f_{ot} \cdot \sqrt{\frac{a_p}{D}}$	[mm]	A prierez triesky [mm ²] f _{ot} posuv na otáčku [mm/ot] a _p hĺbka rezu [mm] κ _r uhol nastavenia hlavného ostria [°] h hrúbka triesky [mm] v _c rezná rýchlosť [m/min] f _{ot} posuv na otáčku [mm/ot] f _{min} minútový posuv (rychlosť posuvu) [mm/min] Q odobraný objem materiálu za 1 minútu [cm ³ /min]
Odebraný objem materiálu Odobraný objem materiálu	$Q = a_p \cdot f_{ot} \cdot v_c$	[cm ³ /min]	
Potřebný příkon Potrebný príkon	$P_c = \frac{a_p \cdot f_{ot}^{1-c} \cdot k_{cl} \cdot v_c \cdot \kappa_r}{6 \cdot 10^4 \cdot \eta}$	[kW]	P _c potřebný příkon [kW] a _p hloubka řezu [mm] f _{ot} posuv [mm·ot ⁻¹] c konstanta KTV [1] k _c měrný řezný odpor [MPa] k _κ součinitel zahrnující vliv úhlu κ _r [1] η účinnost soustruhu (obvykle η = 0,75) [1] x součinitel vlivu obr. materiálu [1]
Přibližný potřebný příkon Přibližný potřebný příkon	$P_c = \frac{a_p \cdot f_{ot} \cdot v_c}{x}$	[kW]	P _c potrebný príkon [kW] a _p hĺbka rezu [mm] f _{ot} posuv [mm/ot] c konštanta KTV [1] k _c merný rezný odpor [MPa] k _κ súčiniteľ zahrnujúci vplyv uhlu κ _r [1] η účinnosť sústruhu (obvykle η = 0,75) [1] x súčiniteľ vplyvu obr. materiálu [1]

Materiál	Ocel Oceľ	Litina Litina	Al
Součinitel x Súčiniteľ x	20	25	100


UPÍNACÍ ŠROUB / UPÍNACIA SKRUTKA

Označení šroubu Označenie skrutky		Šroubovák Skrutkovač		Uťahovací moment [Nm]* Uťahovací moment [Nm]*
28588		MA2-8304		0,8
28992		MA2-8304		0,8
416.1-832		PT-8002		3,6
5513 020-01		PT-8004		3,6
5513 020-03		PT-8001		0,8
5513 020-04		PT-8003		1,5
5513 020-05		PT-8001		0,8
5513 020-14		TX 225PLUS		8,5
5513 020-24		PT-8002		1,5
5513 020-27		PT-8000		0,6
5513 020-28		PT-8000		0,6
5513 021-03		DMN 3124		13
DVF 0573		PT-8002		1,5
DVF 2260		TX 215PLUS		3,6
DVF 3584		DMD 1650		0,6
DVF 3593		TX 207PLUS		0,8
HS 0408		HXK 3		5
HS 0520C		HXK 4		6
HS 0616C		HXK 5		8
HS 0620		HXK 5		8
HS 0620C		HXK 5		8
HS 0625		HXK 5		8
HS 0625C		HXK 5		8
HS 0630		HXK 5		8
HS 0825		HXK 6		10
HS 0830		HXK 6		10
HS 0835		HXK 6		10
HS 0840		HXK 8		11
HS 1060		HXK 6		10
HS 93		HXK 5		8
HS 94		HXK 5		8
PS 0512		HXK 2		3
PS 0616		HXK 2,5		4
PS 12040		HXK 5		8
PS 6026-709P		SRD T09P		2
SR 14		HXK 10		10
SR 85011-T15P		SDR T15P		5
SR 85017-T09P		SDR T09P		2
SR 85020-T15P		SDR T15P		3
SR 86025-T20P		SRD T20P		5
T20.037		DMD 1650		0,6
UP 0909-T09P		SRD T09P		2
US 2505-T07P		SDR T07P		0,9
US 2506-T07P		SDR T07P		0,9
US 3007-T09P		SDR T09P		2
US 34		HXK 3		5
US 35		HXK 4		6
US 3510A-T15P		SDR T15P		3
US 3510-T15P		SDR T15P		3
US 3512A-T15P		SDR T15P		3
US 3512-T15P		SDR T15P		3
US 36		HXK 4		6
US 38		HXK 5		8
US 39		HXK 5		8

UPÍNACÍ ŠROUB / UPÍNACIA SKRUTKA

Označení šroubu Označenie skrutky		Šroubovák Skrutkovač 	Uťahovací moment [Nm]* Uťahovací moment [Nm]*
US 40		HXK 4	6
US 4008-T15P		SDR T15P	3,5
US 4011-T15P		SDR T15P	3,5
US 41		HXK 4	6
US 42		HXK 4	6
US 45013-T20P		SDR T20P	5
US 4512-T15P		SDR T15P	5
US 4514A-T20		SDR T20	5
US 46		HXK 3	5
US 46017-T20P		SDR T20P	5
US 47		HXK 5	8
US 5012-T15P		SDR T15P	5
US 5018-T20P		SDR T20P	5
US 6020-T25P		SDR T25P	6
US 64518-T15P		SDR T15P	5
US 8025-T30P		SDR T20P	13
US 83		HXK 4	6

MOMENTOVÉ ŠROUBOVÁKY / MOMENTOVÉ SKRUTKOVÁČE

Momentová rukojeť Momentová rukoväť 	Upínací moment (Nm) Upínací moment (Nm)	Závit upínacího šroubu Závit upínacej skrutky
MR-0,8-2,0 vario	0,8 - 2,0	M 2 - M 3
MR-1,0-5,0 vario	1,0 - 5,0	M 2,5 - M 5
MR-0,9 fix	0,9	M 2
MR-2,0 fix	2,0	M 3
MR-3,0 fix	3,0	M 3,5
MR-3,5 fix	3,5	M 4
MR-5,0 fix	5,0	M 5

VÝMĚNNÉ DŘÍKY / VÝMENNÉ DRIEKY

Výměnné dříky
Výmenné drieky



D-T6

D-T6P

D-T7

D-T7P

D-T8

D-T8P

D-T9

D-T9P

D-T15

D-T15P

D-T20

D-T20P

MAZÁNÍ ŠROUBŮ

Vzhledem k velkému teplotnímu namáhání upínacích šroubů doporučujeme jejich mazání vysoce kvalitní mazací pastou (např. MOLYKOTE 1000). Tuto pastu lze objednat shodným způsobem jako náhradní díly.

MAZANIE SKRUTEK

Vzhľadom k veľkému teplotnému namáhaniu upínacích skrutiek doporučujeme ich mazanie vysoko kvalitnou mazacou pastou (napr. MOLYKOTE 1000). Túto pastu je možné objednať rovnakým spôsobom ako náhradné diely.

Obrázek č. 29 / Obrázok č. 29

značení VBD (ISO); materiál interní kód číslo výrobku (JK) materiál množství VBD čárový kód štítek výrobce

CNMG 120408E-FM ;T9325
80015949 3215-2193615 QTY 10

Gr.	P15 - P35	M10 - M25	K20 - K35	-	S20 - S30	-
v_c	355-240	210-140	335-225	-	105-45	-
f_z	0,15-0,45	0,15-0,34	0,15-0,45	-	0,15-0,27	-
a_p	0,8-3,0	0,8-2,3	0,8-3,0	-	0,8-1,8	-
	■	■	■	□	□	-

STEEL STAINLESS CAST IRON NON-FERROUS SUPERALLOYS HARD MATERIAL

rozsah hloubky řezu s ohledem na typorozměr a utvařeč
rozsah posuvů s ohledem na typorozměr a utvařeč
rozsah startovních řezných rychlostí s ohledem na hloubku řezu i posuv
aplikační oblast řezného materiálu
členění materiálu dle ISO 513

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

značení VRD (ISO); materiál interní kód číslo výrobku (JK) materiál množství VRD čárový kód štítek výrobce

CNMG 120408E-FM ;T9325
80015949 3215-2193615 QTY 10

Gr.	P15 - P35	M10 - M25	K20 - K35	-	S20 - S30	-
v_c	355-240	210-140	335-225	-	105-45	-
f_z	0,15-0,45	0,15-0,34	0,15-0,45	-	0,15-0,27	-
a_p	0,8-3,0	0,8-2,3	0,8-3,0	-	0,8-1,8	-
	■	■	■	□	□	-

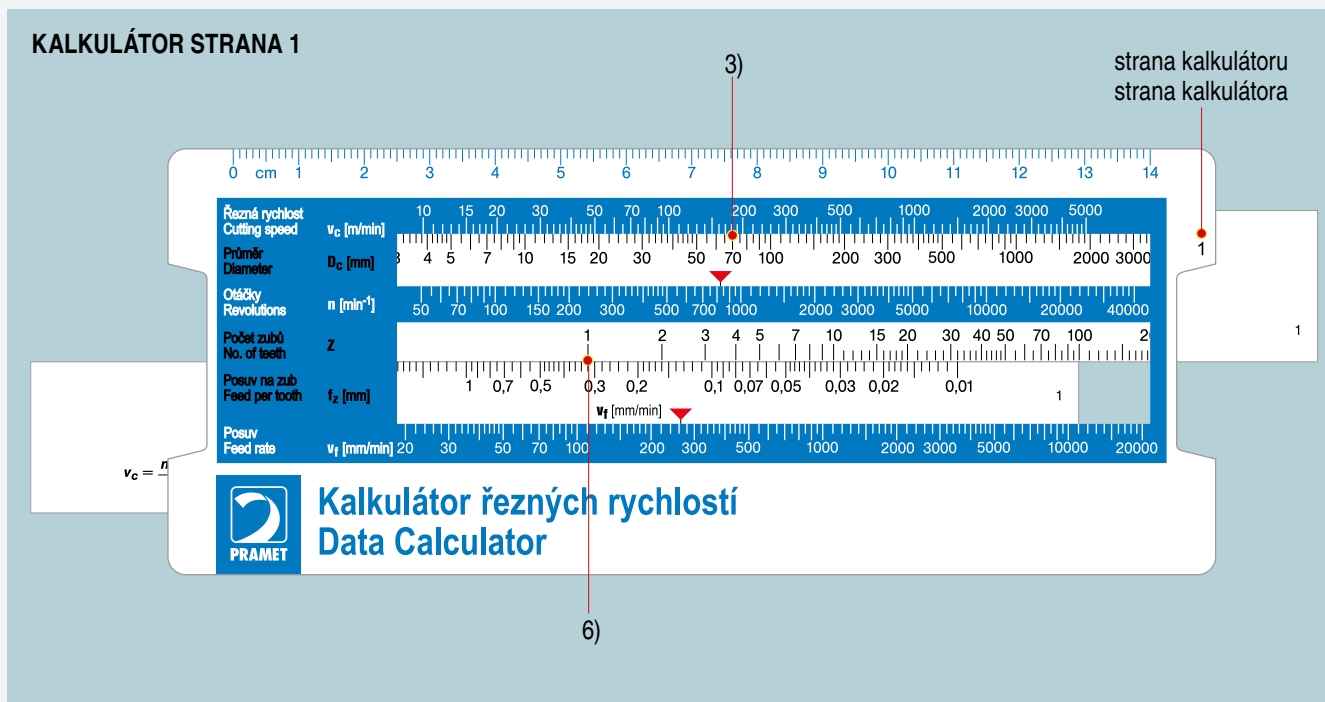
STEEL STAINLESS CAST IRON NON-FERROUS SUPERALLOYS HARD MATERIAL

rozsah hloubky řezu s ohledem na typorozměr a utvařeč
rozsah posuvů s ohledem na typorozměr a utvařeč
rozsah startovacích řezných rychlostí s ohledem na hloubku řezu i posuv
aplikační oblast řezného materiálu
členění materiálu podľa ISO 513

hloubka řezu
posuv
řezná rychlost

priorita danej volby:
(zohľadňuje vhodnosť
použitia s ohľadom
na rezný materiál
i geometriu)
■ - hlavná oblasť použitia
■ - ďalšie použitie
□ - podmienené použitie

Obrázek č. 30 / Obrázok č. 30



SOUTRUŽENÍ

Příklad použití:

určení otáček – strana kalkulatoru 1

- 1) obrobek \varnothing 70 mm;
- 2) v katalogu nebo na krabičce VBD zjistíme řeznou rychlost v_c např. $v_c = 180$ m/min a předepsaný posuv na otáčku $f_z = 0,32$ mm/ot;
- 3) na straně 1 kalkulatoru, označené D_c [mm] zadáme obráběný průměr a tuto hodnotu posuneme pod horní stupnici v_c [m/min.], pod hodnotu 180;
- 4) červená šipka na stupnici otáčky n [ot/min], označuje otáčky vřetene = 820 ot/min.

určení délky obrobenej plochy za min. – strana kalkulatoru 1

- 5) horní část kalkulatoru necháme na stejném místě
- 6) na spodní části stupnice označené f_z [mm] posuneme hodnotu např. 0,32 pod stupnici Z , hodnotu 1
- 7) červená šipka na stupnici posuv v_f [mm/min], označuje délku obrobenej plochy za 1 min., v našem případě 260 mm/min.

SÚSTRUŽENIE

Příklad použitia:

určenie otáčok - strana kalkulatora 1

- 1) obrobok \varnothing 70 mm
- 2) v katalógu, alebo na krabičke VRD zistíme reznú rýchlosť v_c napr $v_c = 180$ m/min a predpísaný posuv na otáčku $f_z = 0,32$ mm/ot;
- 3) na strane 1 kalkulatora, označené D_c (mm) zadáme obrábaný priemer a túto hodnotu posunieme pod hornú stupnicu v_c (m/min.) pod hodnotu 180;
- 4) čelná šípka na stupnici otáčky n (ot/min.) označuje otáčky vřetene = 820 ot/min.

určenie dĺžky obrobenej plochy za min. - strana kalkulatora 1

- 5) hornú časť kalkulatora necháme na rovnakom mieste
- 6) na spodnej časti stupnice označené f_z (mm) posunieme hodnotu napr. 0,32 pod stupnicu Z , hodnotu 1
- 7) červená šípka na stupnici posuv v_f (mm) označuje dĺžku obrobenej plochy za 1 min., v našom prípade 260 mm/min.

podskupina	CZ	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	D	D	PL	ONORM	GOST	SS	GB	USA	E
1	12.022			TS 14		C 18	STB 410	S 45.8			K 18		20		430		
1	12.023	15	C18E	C18E4	XC15	C15	S15C	C15			15	RC15	15		040A15	Gr.1015	
1	12.024	20	C22	C25	XC18	C21	S22C	C 22			20		20	1450	070M20	1020	
3	12.030	25	2C25	C25E4	XC25	C25	S28C	C25			25		25		070M25	Gr.1025	C25k
1	12.031	30	C30	C30E4	XC32	C30	S30C	C 30			30		30		080M32	1030	
3	12.040	35	C35	C35E4	C35	C35	S35C	C35			35	C35	35	1550	40HS	Gr.1035	C35
3	12.041	40	C40	C40E4	XC42 HI	C40	S40C	C 40			40		40		080M40	1040	C 40
1	12.042	35 B	C35 BKO		38 B3	C 35 BKB	SWRCHB 234	35 B2			45	C45SW	45	1650		Gr.1043	F1295
2	12.050	45	C45	G60E4	C45	C45	S45C	C45			45		45	1674	50HS	Gr.1043	C45k
2	12.051	50	C50	G50E4	XC48 H1	C 50	S50C	C 50			50		50	1685	080M50	1050	1 C 50
3	12.060	55	C55	G55E4	C54	C55	S55C	C55			55		55	1665	50	Gr.1055	C55
4	12.061	60	2 C60	C60 E4	C 60	C 60	S 58 C	Ck 60			60		60	1665	60 HS CS	1060	C60
2	12.071	75	1 CS75	CS75	C 68	C 67	S 70C-CSP	Ck 67			67		65	1774	080A67	Gr.1070	
2	12.081	85	2 CS85	CS85	XC75	C75	S75C	Ck75			75		75	1086	80HS	Gr.1078	
3	12.090	85	2 CS85	CS85	C90RR	C 85	S85C	C 85E			85		85	120M36	80HS CS	1086	
2	13.141	30Mn2	28Mn6	28Mn6	35M5	C28Mn	SCMn2	28Mn6			30C2		30C2	300C2	120M36	Gr.1330	30Mn5
2	13.151				45 S 7			46 S 7			45 S		45 S			9250	46 S 17
4	13.180	35SiMn			38M55			80Mn4			65G		70G				
3	13.240							37Mn55			35SG		35SG				
3	13.242							42MnV7			45S		50S2				
4	13.270	60Si2Mn			45S7	60Si7	SUP6	60Si7			45S		60S2		250A53	9250	F1451
3	14.100	GCr15	100Cr6	Type 1-0	100C6	100C6	SUJ 2	100C6			60S2		60S2		251A58	Gr.9280H	60S7
2	14.109	GCr15	100Cr6	Type 1-0	100C6	100C6	SUJ 2	100C6			LH 15		Sch 15		534A99	52100	F1310
1	14.120	15Cr	15Cr	37Cr4	12C8	37C4	SCR415	15Cr			LH 15		Sch15		535 A99	52100	100C6
2	14.140	35Cr	37Cr4	TYPE 2	37C4	38C4	SC435H	37C4			40H		15Ch		523M15	5015	
3	14.160	O6SiMn	10CrMn6	55 C 3	55 C 3			80Mn4			40H		41Cr4SP		530A36	Gr.5135	37C4
3	14.209	15CrMn	16MnCr5	TYPE 3	100CM6	16MnCr5	SUJ3	100CMn6			LH15SG		Sch15SG		55A99	Gr.2	100CrMn6
1	14.220	20CrMn	20MnCr5	TYPE 5	16MnCr5	16MnCr5	SUP7	16MnCr5			19HG		18CHG		527M17	No.5115	16MnCr5
1	14.221	20CrMn	20MnCr5	Type 7	20MnCr5	20MnCr5	SUP7	20MnCr5			18HGT		18CHG		527M17	5120	F150D
1	14.223				48S7			36Mn5			60S2		60S2		250A61		
3	14.230				54SiCr6			54SiCr6			30HG5		30HG5				
3	14.231							34CrAl6			30HG5		30HG5				
3	14.340							34CrAl6			37HS		38CH2J				
3	14.341										37HS		38CH2J				
1	15.020	16Mn3	13CrMn4-5	F26 P26, TS26	15D3	15Mn3	STBA12	15Mn3			16HM		15Mn3KRW		240	Gr.A	16Mn3
1	15.121	12CrM6	18CrMn4	F32 P32, TS26	15CD4-5	14CrMn3	SFVAF12	13CrMn4-4			16HM		13CrMn4KRW		620-440	Gr.P12	14CrMn4-5
1	15.124				18CrMn4	18CrMn4	SCM41B	18CrMn4			18HG1M		20CHM		70BH20		18CrMn4-1
1	15.128				13MnCrV6	13MnCrV6	TS33 P33, F33	14MnV6-3			19HMF		20CHM		660-460	Gr.P24	13MnCrV6
2	15.130	30CrM6	25CrMn4	25CrMn4	25CD4	25CrMn4	SCM430	25CrMn4			25 HM		20CHM		70BA25	4130	25CrMn4
3	15.131	30CrM6	34CrMn4KD		25CD4	30CrMn4	SCM420	34CrMn4			26HM		30CHM		70BA25	4130	AM 34CrMn4
2	15.142	42CrM6	41CrMn4	TYPE 3	42CD4	38CrMn4KB	SCM440	41CrMn4			40HM		38CHM		70BH40	Gr.4140	42CrMn4
1	15.217	09CrPCrNi-A	S355J0MP	F6 355W-1A	E 38W-A3	S355J0MP	SPA-H	9CrNiCuP 324			10 H		15CrF		WR 50A.B.C	Gr.1	
1	15.221															Gr.6118	
1	15.223															CDS 109	
2	15.230																
3	15.231							27MnCrV4					25CrMnF				
2	15.236	25CrMnVA						24CrMnV55					40CrFA				
2	15.240							42CrV6									
2	15.241	50CrVA	51CrV4					50CrV4			50HF		50CrFA				
2	15.260	50CrVA	51CrV4	TYPE 13	51CrV4	50CrV4	SUP10	50CrV4			50HF		50CrFA				

POROVNÁNÍ OBRÁBĚNÝCH MATERIÁLŮ - SKUPINA P
POROVNANIE OBRABANÝCH MATERIÁLOV - SKUPINA P

ISO 513		Zahraníční ekvivalenty / Záhrajnícne ekvivalenty															
ČSN	CZ	GB	EU	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	D	PL	ONORM	GOST	SS	GB	USA	E
3	15 261								58C1/4								
1	15 313	12C1M6		10C1M6e-10	P94, T534, F54	10CD9; 10	12C1M6910 24C1M6V55	SCM1/4	10C1M69-10 24C1M6V55	1.7380 1.7333	10H2M	10C1M6910KVV 24C1M6V55	20C1MFL	2218	622	G-P22	12C1M6910
3	15 320																
1	15 323								17C1M6V10								
2	15 330								30C1M6V10								
3	15 340	38C1M6A1				40CAD 6.12	31C1M6V10 41C1M6V7	SACM 645 SCM 4	30C1M6V9 41C1M6V7 42C1M64	1.7707 1.8509	30H2MF 38H1U	30C1M6V9 38C1M6V10	30C1M6V9 38C1M6V10	905M39		CI A	31C1M6V10 41C1M6V7
3	15 341																
1	15 412								10C1M6T1								
1	15 423								20C1M6V13 5								
1	16 220								15C1N6								
1	16 222																
1	16 231								19C1N8								
3	16 240								20C1N4								
3	16 240								35NC6								
1	16 320								18N14								
3	16 341								38NC1M64KB								
3	16 342								35NC1M66 KB								
3	16 343								35C1M66								
1	16 420								13NC14								
3	16 431								28NC1M68-5								
3	16 440								31NC14								
3	16 444								34NC1M66								
3	16 522								34C1M66								
3	16 640								34C1M66								
1	16 720								35NC18								
1	19 065																
2	19 083								C35W3								
2	19 103								C45W3								
2	19 125								C60W3								
2	19 132	T 7							C67W								
2	19 133	T 7							C70 V2								
2	19 152	T 8							C70W								
2	19 191	T10A							C70W								
2	19 192	T 10							C80W2								
3	19 221	T11							C105W1								
4	19 255								C105 W2								
3	19 312								C120 W2								
3	19 313								C125 W								
3	19 340								C125 W								
2	19 356								C125 W								
3	19 418								C125 W								
3	19 419								C125 W								
4	19 420	Cr 06							C125 W								
3	19 421								C125 W								
3	19 422								C125 W								
2	19 423								C125 W								
2	19 426								C125 W								
3	19 434								C125 W								
3	19 435								C125 W								
4	19 436								C125 W								
4	19 437								C125 W								
3	19 452								C125 W								
1	19 487								C125 W								
4	19 512								C125 W								

PŘEVODNÍ TABULKA PREVODNÁ TABUĽKA	DALŠÍ INFORMACE DALŠIE INFORMÁCIE	OPOTŘEBENÍ OPOTREBENIE	TECHNOLOG. MOŽNOSTI TECHNOLOG. MOŽNOSTI	VOLBA ŘEZ. PODMÍNEK VOLBA REZ. PODMIENOK	ŘEZNÉ MATERIÁLY REZNÉ MATERIÁLY	GEOMETRIE VBD GEOMETRIA VRD	OBRÁBĚNÉ MATERIÁLY OBRÁBANÉ MATERIÁLY
--------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------	--	---	------------------------------------	--------------------------------	--

Zahraníční ekvivalenty / Záhraníčné ekvivalenty																		
ČSN	CZ	GB	EN	EU	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	D	W-nr	PN	ONORM	GOST	SS	BS	USA	E
3	422750						GX15CrMo5	SCP4161						40 CHN1	SS	625	AISI/SAE	AM-X18CrMo5
1	422771					Z15CD 50S-M								20Cr15Ni18			C 5	
4	422892													PB				

POROVNÁNÍ OBRÁBĚNÝCH MATERIÁLŮ - SKUPINA M, K
POROVNANIE OBRABANÝCH MATERIÁLŮV - SKUPINA M, K

ISO 513		Zahraniční ekvivalenty / Zahraničné ekvivalenty														
ČSN	EN	GB	EU	ISO	AFNOR	UNI	J	D	D	W-nr	PL	RUS	S	GB	USA	E
2	422817	GX6CrNi12			Z6CrNi12-1M			GX6CrNi12				GX6CrNi12				
4	422820	Z6Mn13-1-4			Z120Ni12M		SCHMh1 až 3	G-X120Mn13		1.3802	C120G13	20Cr12NiNi12		BW 10	B-1 až 4	AM-X120Mn12
4	422821	Z6CrNi18-10			Z120Ni12M		SCMh11	G-X120MnCr12 02			L120G13H	110G13L			Gr.C	
3	422831	Z6CrNi18-10M			Z6CrNi18-10M		SCS 12	G-X10CrNi18 8		1.4312	LH18N9	10Cr18Ni9L		302C25	CF-10F	
3	422832	Z6CrNi20-10M			Z6CrNi20-10M		SCS 21	G-X20CrNi18 9		1.4825	LH18N9T	10Cr18Ni9T		302C35	CF-20	
3	422833	Z6CrNi18-10-0-0-0			Z6CrNi18-10-0-0-0		SCS 21	G-X20CrNi18 9		1.4825	LH18N9T	10Cr18Ni9T		302C35	CF-20	
3	422834	Z6CrNi18-10-0-0-0			Z6CrNi18-10-0-0-0		SCH 12	G-X40CrNiSi25 2		1.4826	LH25N18C	40Cr24Ni12SL		308C30	CF-8C	AM-X7CrNiNi2010
3	422836	Z6CrNi18-10-0-0-0			Z6CrNi18-10-0-0-0		SCH 13A	G-X40CrNiSi25 12		1.4837	LH25N18C	40Cr24Ni12SL		308C35	HF	
2	422838	Z6CrNi18-12-0-0-0			Z6CrNi18-12-0-0-0		SCS 22	G-X6CrNiMoNb 20 11			LH18Ni10M2T	12Cr21Ni6G2SL				
3	422841	Z6CrNi18-12M			Z6CrNi18-12M		SCS 14	G-X10CrNiMo 18 9		1.4410	LH18Ni10M2	10Cr18Ni12M3T		318C17	CF 3 MN	
3	422842	Z6CrNi18-12M			Z6CrNi18-12M		SCH 17	G-X35CrNi 28 09			LH25N18S2	20Cr25Ni19S2L		315C16	CF-8M	
3	422844	Z6CrNi18-12M			Z6CrNi18-12M		SCH 22	G-X40CrNi 26 20		1.4848	LH25N18S2	20Cr25Ni19S2L		308C40	HE	
3	422852	Z6CrNi18-12M			Z6CrNi18-12M		SCH 20	G-X40CrNiSi 25 20			LH21NS	12Cr21Ni6G2SL		310C40	HK	F8452
3	422855	Z6CrNi18-12M			Z6CrNi18-12M		SCH 20	G-X40NiCrSi 35 25						331C40	HU	
3	422858	Z6CrNi18-12M			Z6CrNi18-12M		SCS 15	G-X7CrNiMoCuNb 18 18						2564	CH-7M	

ISO 513		Zahraniční ekvivalenty / Zahraničné ekvivalenty														
ČSN	EN	GB	EU	ISO	AFNOR	UNI	J	D	D	W-nr	PL	RUS	S	GB	USA	E
3	422303				FGS 370-71		FCD 370	GGG-35.3		Zs 35022		VČ 36-17		Gr.35022	Gr.35022	FGF 38-17
3	422304				FGS 400-12		FCD 40	GGG-40		Zs 40015		VČ 40		Gr.420-12	Gr.420-12	FGF 42-12
3	422305				FGS 500-7		FCD 500	GGG-50		Zs 50007		VČ 50-2		5007	85-45-12	FGF 50-7
4	422306				FGS 600-3		FCD 60	GGG-60		Zs 60003		VČ 60		Gr.6003	Gr.80-55-06	FGF 60-2
4	422307				FGS 700-2		FCD 700	GGG-70		Zs 70002		VČ 70-3		Gr.7002	100-70-03	FGF 70-2
4	422308				FGS 800-2		FCD 80	GGG-80		Zs 80002		VČ 80		Gr.8002	Gr.120-90-02	FGF 80-2
1	422410				F10		FC-100	GG10		Z100		SC 10		Class 20B		FG10
1	422415				FGL 150		FC-150	GG15		Z150		SC 15		Gr.150	C1.25B	FG15
1	422420				FGL 200		FC-200	GG20		Z200		SC 20		Gr.220	Class 30B	FG20
1	422425				FGL 250		FC 250	GG-25		Z250		SC 25		Gr.250	C1.35B	FG 26
1	422430				F130		FC 300	GG-30		Z1300		SC 30		Gr. 300	No. 45	FG 30
1	422435				F165		FC35	GG35		Z350		SC35		Gr.350	Class50B	FG35
1	422456				FBO							ACS-15		1C		
1	422465									ZS15		ZCS5				
1	422472									ZS15		ZCS5				
1	422481									ZAL7Cr		ZČn.2				
2	422532				MN 32-8		FCMB 310			Zs 32000		KČ 33-8		B 310/10	Gr.32510	Type B
2	422533				MN 35-10		FCMB 35			Zs 35010		KČ 35-10		B35-12		Type A
2	422534									Zs 3504				W35-04		Type B
2	422536				MBS-7		FCMB 34			Zs 40005				W 40-05		42 2540
2	422540				MB 400-5		FCMB 370			Zs 40005				W 40-05		
2	422545				MN 450-6		FCMP 440			Zs 45006				P45-06		Type E
2	422555				MN 550-4		FCMP 540			Zs 55004				P55-04		Type C



ČSN	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	DIN	W-nr	PN	ONORM	GOST	SS	BS	USA	E
	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	DIN	W-nr	PN	ONORM	GOST	SS	BS	USA	E
4	422001	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58	E2-Cu58		Cu999E	Cu-E	Cu99.9	5010	C101	C110000	
4	422001	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58	E2-Cu58		Cu999E	Cu-E	Cu99.9	5010	C101	C110000	
4	422001	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58	E2-Cu58		Cu999E	Cu-E	Cu99.9	5010	C101	C110000	
4	422001	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58	E2-Cu58		Cu999E	Cu-E	Cu99.9	5010	C101	C110000	
4	422001	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58	E2-Cu58		Cu999E	Cu-E	Cu99.9	5010	C101	C110000	
4	422001	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58	E2-Cu58		Cu999E	Cu-E	Cu99.9	5010	C101	C110000	
4	422001	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58	E2-Cu58		Cu999E	Cu-E	Cu99.9	5010	C101	C110000	
4	422004	CuSb6	CuSb6P		C5191	C-Cu	C-Cu			Cu-C	M3	C14200	C107	C14200	
4	422016	CuSi8	CuSi8P		C5212	CuSi8	CuSi8			CuSi8	BrOF5.5-1.5	CuSi8	PB102	C51900	
4	422018	CuSi8	CuSi8P	P-CuSi8	C5212	CuSi8	CuSi8			CuSi8	BrOF-0.2	CuSi8	PB104	C52100	
4	422042	CuAl5As	CuAl5	P-CuAl5		CuAl5As	CuAl5As			CuAl5As	BAl5	CuAl5	C6800	C6800	
4	422044	CuAl9Mn2				CuAl9Mn2	CuAl9Mn2				BAlMgS-2	CuAl9Mn2			
4	422045	CuAl8Fe3									BAlZn-4				
4	422046	CuAl10Fe3Mn2			C6301	CuAl10Fe3Mn2	CuAl10Fe3Mn2				BrZnMg10.3-1.5	CuAl10Fe3Mn2			
4	422047	CuAl10Ni5Fe4			C6301	CuAl10Ni5Fe4	CuAl10Ni5Fe4				BAlZn10-4-4	CuAl10Ni5Fe4	CA104	C63000	
4	422048	CuSi3Mn1													
4	422053	CuS3Mn1													
3	422058	CuCd1													
3	422064	CuCd1													
4	422065	CuNi44Mn1													
3	422115	CuSi5													
3	422119	CuSi10-C													
4	422120	CuSi11P-C													
4	422120	CuSi11P-C													
3	422121	CuSi10Pb10-C													
3	422122	CuSi12-C													
4	422123	CuSi12-C													
4	422123	CuSi12-C													
3	422135	CuSi5Zn5Pb5-C													
3	422135	CuSi5Zn5Pb5-C													
3	422135	CuSi5Zn5Pb5-C													
3	422138	CuSi10Zn2													
3	422138	CuSi10Zn2													
4	422144														
4	422144														
4	422145	CuAl10Fe3													
4	422145	CuAl10Fe3													
4	422146														
4	422146														
4	422147	CuAl10Fe5Ni5													
4	422147	CuAl10Fe5Ni5-C													
3	422183														
3	422184	CuPb30													
3	422200	CuZn5													
3	422201	CuZn10													
3	422202	CuZn15													
3	422203	CuZn20													
3	422203	CuZn30													
4	422212	CuZn33													
3	422213	CuZn36													

POROVNÁNÍ OBRÁBĚNÝCH MATERIÁLŮ - SKUPINA N
POROVNANIE OBRABANÝCH MATERIÁLOV - SKUPINA N

Zahraníční ekvivalenty / Zahranicznych ekvivalenty

ISO 513	CZ	PRC	EU	EU	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W-nr	PL	ONORM	GOST	S	GB	USA	E
podskupina	ČSN	GB	EN	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W-nr	PL	ONORM	GOST	SS	BS	USA	E
4	422214				CuZn38Pb1	CuZn38Pb2	P-CuZn38Pb2	C3301	CuZn38Pb1,5	CuZn38Pb1,5	CuZn38Pb1,5	CuZn38Pb1,5	LS83-2	CZ118		C34000	CuZn38Pb2
4	422220				CuZn40	CuZn40	P-CuZn40	C2801	CuZn40				L60	CZ109		C38000	CuZn40
4	422221				CuZn37Pb1	CuZn39Pb0,8	P-CuZn39Pb1	C3301	CuZn39Pb0,5				LS90-1	CZ123		C36500	CuZn40Pb
4	422222				CuZn38Pb1			C3710	CuZn38Pb1,5				LS 59-1	CZ129		C37000	CuZn39Pb1
4	422223				CuZn40Pb2	CuZn39Pb2	P-CuZn40Pb2	C3771	CuZn40Pb2				LS 60-2	CZ120		C37700	CuZn39Pb2
4	422231				CuZn39AlFeMn		CuZn39AlFeMn1	C6782	CuZn40Al1				LMc58-2	CZ136			CuZn39AlFeMn
4	422237				CuZn38Sn1	CuZn38Sn1	P-CuZn38Sn1	C4640	CuZn38Sn1				LMC15-20	CZ112		C46400	CuZn38Sn1
4	422256				CuNi15Zr21	CuNi15Zr22			CuNi15Zr21				MNC15-20	NS105			CuNi15Zr21
4	422303				CuZn16S4-C	CuZn19A6 Y20		SzBC2	G-CuZn15S4				LC19K4			C87500	
4	422311				CuZn25AlFe3Mn3			HBS_C4	G-CuZn25Al5				LC29A23Mc			C8200	CuZn25AlFe3Mn3
3	422313				CuZn33Pb2-C	CuZn33Pb2	G-CuZn34Pb2	YBS_C2	G-CuZn33Pb								CuZn33Pb
3	422319						G-CuZn40										
4	422320																
4	422321							YBS_C3	G-CuZn37Al1								
1	422322							HBS_C1	G-CuZn34Al2								
4	424002							1080A	A988								
1	424003							1070A	A987								
1	424004								E-A1								
1	424005							1050A	A985								
2	424201							2017A	A1Cu4MgMnSi								
2	424203							2024	A1Cu4MgMn								
2	424206								A1Cu25Mn								
2	424218							2618A	A1Cu2Mg2Ni1								
2	424222							7075	AZnMgCu1,5								
2	424237							4032	AZn6MgCu								
2	424253							2024F	P-A1Cu4,5MgMnplacc.								
2	424254							2030	A1Cu4PbMg								
2	424315							A-UANT	G-A1Cu4NiMg								
2	424330							A-S12U	A-S12								
2	424331							AC-A1S10Mg	G-A1S10Mg								
2	424332							A-S17Mg	A-S17Mg								
2	424336							A-S11UWG	A-S11UWG								
2	424357							A-S9GU	A-S9GU								
2	424361							A-U8S	G-A1S10G								
2	424380																
2	424386							A-S16UNG									
1	ON1424406							6061	A1MgSi1								
1	ON1424406								A1S11MgMn								
1	424412							5082	AlMgZn5								
1	424413							5154 A	P-AlMg3,5								
1	424415							5183	AlMg4,5Mn0,7								
1	ON1424432							3103	P-AlMn1,2Cu								
2	424515							A-G6	AlMgSi1								
2	424518																
2	424519							ADC5	GD-AlMg9								

ČSN	GB	EN	EU	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	D	W-nr	PN	ONORM	GOST	S	GB	USA	E
2	Uranus 86				Z2NCDU25-20		X1N1C4MoCu25 20 5	1.4539						2562		904 L UNS 0890A	
2	Z2NCTV25-15BFF	E-Z 6 NCTDV 25-15			Z10NC32-21		X5NiCrTi 26 15	1.4980						2570		B 90	
2	Incoloy 800 HT					SCH15	X10NiCrAlTi3221	1.4876								B 163	
2	G-X40NiCrSi38 18				XG50NiCr38 19		G-X40NiCrSi38 18	1.487						330C11			
2	X5NiCrAlTi 31 20						X5NiCrAlTi 31 20	1.496								N 08330	
2	X12NiCrSi36 16				F-3313		X12NiCrSi36 16	1.4864								330	
2	X2NiCrAlTi 32 20					SUH330	X2NiCrAlTi 32 20	1.456								N 08800	
2	X1NiCrMoCu 32 28 7						X1NiCrMoCu 32 28 7	1.456								N 08831	
2	X1NiCrMoCuNi31 27 4				Z1NCDU81-27-03		X1NiCrMoCuNi31 27 4	1.4563						2584		N 08828	
2	A-286						X 5 Ni CrTi 25 15	1.488								AMS 5732-5737	
2	X40CoCrNi20 20				Z42ONiMoWb		X40CoCrNi20 20	1.488									
3	Ni70Cu30				NiCu25Fe1.5Mn		NiCu30Fe						NiMz28-2.5-1.5				
3	NiFe17CuCr						NiFe16CuCr										
3	NiFe48						NiFe47										
3	NiCr21Mo16Al															ALLOY 59	
3	NiCr21Mo16W															INCONEL alloy 686	
3	NiCrCo18Ti															NIMONIC alloy 90 (HE46)	
3	NiCr20Cr15MoAlTi															NIMONIC alloy 105	
3	NiMoCr15W															UNS N10276	
3	NiCr22Mo9Nb																
3	CoCr23Ni10W7Ta4																
3	Hastelloy C-4																
3	Hastelloy X																
3	Hastelloy B																
3	Hastelloy C & C 276																
3	Nimonic C-263																
3	Nimonic 90																
3	Nimonic PE 13																
3	Nimonic 115																
3	Nimonic 263/CE63																
3	Nimonic 105																
3	Nimonic PK33																
3	Nimonic 80A																
3	Nimonic 901																
3	Nimonic PK 25																
3	Nimonic PE 16																
3	Nimonic 75																
3	Nimonic 642																
3	Inconel 600																
3	Inconel 601																
3	Inconel 617																
3	Inconel 625																
3	Inconel 680																
3	Inconel 706																
3	Inconel 713																
3	Inconel 718																
3	Inconel 722																
3	Inconel X-750																
3	Inconel X-750																
3	Incoloy 825																
3	Incoloy 901																
3	René 41																
3	René 95																

ISO 513		Zahraníční ekvivalenty / Záhraniczne ekvivalenty															
ČSN	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	DIN	W-nr	PN	ONORM	GOST	S	GB	USA	E	
3	Monel 400			NU30			NiCu30Fe	2.4360									
3	Monel K-500			NU 30 AT			NiCu30Al	2.438							4676		
3	Uđimet 500			NCK19DAT			NiCr18Co18MoTi	2.4983							AMS 5751		
3	Uđimet 710			NCK18TDA													
3	Uđimet 700			NCK20AT			NiCr15CoMoAlTi	2.4638									
3	Uđimet 718			NCK19FeN			NiCr19Fe19NiMo	LW2.4668							5383		
3	Uđimet 720			NCK18K15TDA													
4	Haynes 25			KC20WN			NiCr19Fe19NiMo	LW2.4668							AMS 5544		
4	Haynes 188			KC20WN				LW2.4984							AMS 5759		
4	Air Resist 213			KC20WN											AMS 5772		
4	Jettalloy 209			KC22WN			CoCr20W15Ni								5537C		
1	Ti 1 Pd						CoCr22M14Ni								AMS 5772		
1	TiAl3 V 2.5						Ti 1 Pd	3.723							R 52250		
1	TiAl3 V 2.5						TiAl3 V 2.5	3.720									
1	TiAl6V4ELI						TiAl6V4ELI								AMS R6401		
1	TiAl6Sn2.5						TiAl6Sn2.5	3.7115							AMS R6450		
1	TiAl6Sn2			T-A5E			TiAl6Sn2	3.712									
1	TiAl6Sn2Zr4Mo2Si						TiAl6Sn2Zr4Mo2Si	3.715							R 54620		
1	TiAl6V6Sn2			T-A6V			TiAl6V4	3.7165							AMS R66400		
1	TiAl6V6Sn2						TiAl6V6Sn2	3.718									
1	TiAl6Mo4Sn2Si0.5			T-A4DE			TiAl6Mo4Sn2Si0.5	3.719							TA 45-5/TA 57		

POROVNÁNÍ OBRÁBĚNÝCH MATERIÁLŮ - SKUPINA H
POROVNANIE OBRABANÝCH MATERIÁLOV - SKUPINA H

Zahraníční ekvivalenty / Záhraníčné ekvivalenty

ISO 513

	ČSN	EN	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	DIN	PN	ONORM	GOST	SS	BS	SAE	
3	19 820.4	35CrMo8	35CrMo7	35CrMo7	40CrNiMo8	35CrMo8KU	40CrNiMo7	40CrNiMo7	40CrNiMo7	WLB	K 305	90Si5Vf	2280	BA 2	A 2	F52Z7
1	19 841.4	300MoV12-11	32CrMoV12-28	32CrMoV12-28	32CDV12-28	30CrMoV12-27KU	SK07	X32CrMoV33	X32CrMoV33	WLV	W320	3Cr3MoF	H10	BH10	H10	40CrNiMo7
3	19 852.4	4Cr5MoSiV	X37CrMoV5.1	X37CrMoV5.1	Z39CDV5	X37CrMoV5.1KU	SK06	X38CrMoV5.1	X38CrMoV5.1	WCL	W300	4Cr5MoF5	H11	BH11	H11	30CrMoV12
3	19 853.9	X37CrMoV5.1	X37CrMoV5.1	X37CrMoV5.1	Z38CDV5	X37CrMoV5.1KU	SK06	X38CrMoV5.1	X38CrMoV5.1	WCL	W300	4Cr5MoF5	H11	BH11	H11	X37CrMoSiV5
3	19 854.4	4Cr5MoSiV1	X40CrMoV5.1	40CrMoV5.1	X40CrMoV5	X40CrMoV5.1KU	SKF61	X40CrMoV5.1	X40CrMoV5.1	WCLV	W302	4Cr5MoF5.1	2214	BH 13	H13	X37CrMoSiV5
4	19 861.4				Z100CDV5	X100CrMoV5.1KU	SKD12	X100CrMoV5.1	X100CrMoV5.1	NCLV	K 305	90Si5Vf	2280	BA 2	A 2	F52Z7
4	19 871.4							55NiCr11	55NiCr11		K 606		2551		A7	F52Z4
4	19 814.4							35NiMo16	35NiMo16		W 502		2551			F52Z4
1	19 642.4	40NiCrMoV16	40NiCrMo16	45NiCrMo16	40NiCDV16	40NiCrMoV16 KU		X45NiMo16H1.2	X45NiMo16H1.2	WNL	W 502	5CrNiMo			L 6	35NiCrMo16
3	19 655.4				55NiCDV7	44NiCrMoV7 KU	SKT 4	55NiCrMoV6	55NiCrMoV6		W 502	5CrNiMo			L 6	F520.S
3	19 662.4	5CrNiMo	55NiCrMoV7	55NiCrMoV7				28NiCrMoV10	28NiCrMoV10							
1	19 675.4							28NiMo17	28NiMo17							
1	19 678.4							120 W 4	120 W 4							
4	19 710.4							110WCrV5	110WCrV5							
4	19 712.4							X 130W5	X 130W5							
4	19 714.4							30WCrV 5.3	30WCrV 5.3							
4	19 720.4	30W4Cr2VA	X30WCrV 5.3	30WCrV5	X32WCrV5	X30WCrV 5.3KU	SKS 11	110WCrV5	110WCrV5							
1	19 721.4	3Cr2Ni8V	X30WCrV93	X30WCrV9.3	Z30WCrV9	X30WCrV93KU	SKD 4	30WCrV 5.3	30WCrV 5.3							
1	19 723.4						SK05	X30WCrV9.3	X30WCrV9.3							
4	19 782.4	45WCrSiV8	50WCrV8	50WCrV8	45WCrV20	45WCrV8KU	SK06	45WCrV7	45WCrV7							
4	19 733.4	55WCrV8	60WCrV8	60WCrV8	55WCr20	55WCrV8 KU		60WCrV7	60WCrV7							
1	19 740.4							30 WCrV 151	30 WCrV 151							
4	19 802.4							S 12-1-2	S 12-1-2							
4	19 810.4							S 12-1-4	S 12-1-4							
4	19 824.4	W18Cr4V	HS18-0-1	HS 18-0-1	Z130WV 13.4	Z130WV 13.4	SKH2	HS 18-0-1	HS 18-0-1							
4	19 830.4	W6MoCr4V2	HS 6-5-2	HS 6-5-2	Z80WCrV18-04-01	HS 18-0-1	SKH12	HS 18-0-1	HS 18-0-1							
4	19 852.4	W6Mo5Cr4V2Co5	HS 6-5-2-5	HS 6-5-2-5	Z85WCrV18-05-04-02	HS 6-5-2	SKH51	HS 6-5-2	HS 6-5-2							
4	19 855.4	W18Cr4VCo4	HS18-1-1-5	HS 18-1-1-5	Z 80WCrV 18-05-04-01	HS 18-1-1-5	SKH55	HS 6-5-2-5	HS 6-5-2-5							
4	19 856.4						SKH3	HS 18-1-1-5	HS 18-1-1-5							
4	19 858.4							HS 12-1-4-5	HS 12-1-4-5							
4	19 861.4	W12Cr4V5Co5	HS12-1-5-5	HS12-1-5-5	HS 12-1-5-5	HS12-1-5-5	SKH10	HS 12-1-4-5	HS 12-1-4-5							
4	19 861.4						SKH57	HS 10-4-3-10	HS 10-4-3-10							
4	42 280.6							Z 130WCrV18-05-04-01	Z 130WCrV18-05-04-01							
4	42 281.6							HS 12-1-5-5	HS 12-1-5-5							
4	42 287.6							HS 10-4-3-10	HS 10-4-3-10							
4	42 2891.6															
4	42 2893.6															
4	42 2895.6															
4	42 2892.4															
2	422478															
2	422483															
2	422484															
2	422491															
2	G-X 260 NiCr 4 2															
2	G-X 300 NiCr 4 2															
2	G-X 260 NiCr 4 2															
2	G-X 300 NiCr 4 2															
2	G-X 300 NiCr 4 2															
2	G-X 300 NiMo 15 3															
2	G-X 300 CrMoNi 15 2 1															
2	G-X 300 CrMoNi 20 2 1															
2	G-X 280 Cr 27															



Mez pevnosti Medza pevnosti [MPa]	Tvrdost / Tvrdosť			
	BRINELL	VICKERS	ROCKWELL	ROCKWELL
R_m	HB	HV	HRB	HRC
285	86	90	1190	-
320	95	100	56,2	-
350	105	110	62,3	-
385	114	120	66,7	-
415	124	130	71,2	-
450	133	140	75,0	-
480	143	150	78,7	-
510	152	160	81,7	-
545	162	170	85,8	-
575	171	180	87,1	-
610	181	190	89,5	-
640	190	200	91,5	-
675	199	210	93,5	-
705	209	220	95	-
740	219	230	96,7	-
770	228	240	98,1	-
800	238	250	99,5	-
820	242	255	-	23,1
850	252	265	-	24,8
880	261	275	-	26,4
900	266	280	-	27,1
930	276	290	-	28,5
950	280	295	-	29,2
995	295	310	-	31,0
1030	304	320	-	32,2
1060	314	330	-	33,3
1095	323	340	-	34,4
1125	333	350	-	35,5
1155	342	360	-	36,6

Mez pevnosti Medza pevnosti [MPa]	Tvrdost / Tvrdosť			
	BRINELL	VICKERS	ROCKWELL	ROCKWELL
R_m	HB	HV	HRB	HRC
1190	352	370	-	37,7
1220	361	380	-	38,8
1255	371	390	-	39,8
1290	380	400	-	40,8
1320	390	410	-	41,8
1350	399	420	-	42,7
1385	409	430	-	43,6
1420	418	440	-	44,5
1455	428	450	-	45,3
1485	437	460	-	46,1
1520	447	470	-	46,9
1555	456	480	-	47,7
1595	466	490	-	48,4
1630	475	500	-	49,1
1665	485	510	-	49,8
1700	494	520	-	50,5
1740	504	530	-	51,1
1775	513	540	-	51,7
1810	523	550	-	52,3
1845	532	560	-	53,0
1880	542	570	-	53,6
1920	551	580	-	54,1
1955	561	590	-	54,7
1995	570	600	-	55,2
2030	580	610	-	55,7
2070	589	620	-	56,3
2105	599	630	-	56,8
2145	608	640	-	57,3
2180	618	650	-	57,8

