Edited with the trial version of
Foxit Advanced PDF Editor
To remove this notice, visit:
www.foxitsoftware.com/shopping

PRAMET



ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

2014

EXIT

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO D
20 ÷ 26

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P СМЕННЫЕ ГОЛОВКИ, СМЕННЫЕ КАССЕТЫ
27 ÷ 64

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO M
65 ÷ 67

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO S
68 ÷ 120

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ
121 ÷ 127

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК
128 ÷ 155

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ
156 ÷ 160

СМЕННЫЕ МНОГОГРАННЫЕ ПЛАСТИНЫ
162 ÷ 281



УКАЗАТЕЛЬ РЕЗЦОВ

Резец	🕮
10 CA	126
CKJN-Наружн.	121
DCLN-Наружн.	20
DCLN-Внутр.	25
DDJN-Наружн.	21
DKH	58
DSBN-Наружн.	22
DTFN-Внутр.	26
DTGN-Наружн.	23
DTK	60
DU, D	155
DWLN-Наружн.	24
GFI, GFK	130
GFIL-L, GFML-L	139
GFIL-R, GFML-R	135
GFIR-L, GFMR-L	133
GFIR-R, GFMR-R	137
GFM	132
GGI-90°	141
GG. Внутр.	143
KHP-CBN	51
KHP-CLN	52
KHP-LBN	53
KHP-RSC	54
KHP-SBN	55
KHP-SSN	56
KHS-SBC	57
KTP-LAN	61
KTP-LFN	62
KTP-SAN	63
KTP-SFN	64
MS-EN	144

Резец	🕮
MTJN-Наружн.	65
MVJN-Наружн.	66
MWLN-Наружн.	67
PCBN-Наружн.	27
PCKN-Наружн.	28
PCLN-Наружн.	29
PCLN-Внутр.	45
PDJN-Наружн.	30
PDNN-Наружн.	31
PDUN-Внутр.	46
PDXN-Наружн.	32
PHZ-2-Наружн.	124
PHZ-Наружн.	122
PLBN-Наружн.	33
PRDCN-Наружн.	34
PRSC-Наружн.	35
PRSN-Наружн.	36
PSBN-Наружн.	37
PSDN-Наружн.	38
PSKN-Наружн.	39
PSKN-Внутр.	47
PSSN-Наружн.	40
PTFN-Наружн.	41
PTFN-Внутр.	48
PTGN-Наружн.	42
PTTN-Наружн.	43
PWLN-Наружн.	44
PWLN-Внутр.	49
SCAC-Наружн.	68
SCBC-Наружн.	69
SCDCR Наружн.	70
SCFC-Наружн.	71

Резец	🕮
SCFC-Внутр.	94
SCKC-Внутр.	95
SCLC-Наружн.	72
SCLC-Внутр.	96
SCXC-Внутр.	98
SDJC-Наружн.	73
SDNC-Наружн.	74
SDQC-Внутр.	99
SDUC-E-Внутр.	101
SDUC-Внутр.	100
SDZC-Внутр.	102
SE Наружн.	157
SE-S-Наружн.	158
SEGC-Наружн.	75
SELP-E-Внутр.	104
SELP-Внутр.	103
SEUC-Внутр.	105
SEUP-Внутр.	106
SEXP-E-Внутр.	108
SEXP-Внутр.	107
SI Внутр.	159
SI-S Внутр.	160
SRDC-Наружн.	77
SRDCN-Наружн.	76
SRSC-Наружн.	78
SSBC-Наружн.	79
SSDC-Наружн.	80
SSKC-Наружн.	81
SSSC-Внутр.	109
STFC-A-Наружн.	83
STFC-E-Внутр.	111
STFC-Наружн.	82

Резец	🕮
STFC-Внутр.	110
STJC-Наружн.	84
SVAC-DC-Наружн.	85
SVGC-Наружн.	86
SVHB(C)-Наружн.	87
SVJB(C)-Наружн.	88
SVJB-Внутр.	112
SVJC-DC-Наружн.	89
SVLC-Внутр.	113
SVPB(C)-Наружн.	90
SVQB(C)-Внутр.	114
SVUB(C)-Внутр.	115
SVVB(C)-Наружн.	91
SVXB(C)-Наружн.	92
SVXC-E-Внутр.	117
SVXC-Внутр.	116
SWLC-Наружн.	93
SWLC-Внутр.	118
SWUC-E-Внутр.	120
SWUC-Внутр.	119
XLCCN	148
XLCCN картридж	146
XLCFN картридж	147
XLCFN лезвие	149
XLCFN лезвие	150
XLCFN лезвие	151
XLCFN лезвие	151
XLCFR/L резец	152
XLCFR/L резец	153
XLXFL картридж	154

УКАЗАТЕЛЬ ПЛАСТИН

Пластина	🕮
CCGT	166
CCGW - КНБ	232
CCMT	167
CCMW	168
CNGA - КНБ	232
CNGA - керамические	222
CNGN - керамические	223
CNGX - керамические	224
CNMA	169
CNMG	170
CNMM	172
CNMX RF	173
CPGW - ПКА	237
DCGT	174
DCGW - КНБ	233
DCGW - ПКА	238
DCMT	175
DCMW	176
DCMW - ПКА	238
DNGA - КНБ	233
DNGA - керамические	224
DNGN - керамические	225
DNMA	176
DNMG	177
DNMM	179
ECMT	180
EPMT	180
HZ-2	125
HZ90	123
KNUX	181
LCMF 13	241

Пластина	🕮
LCMF 16	242
LCMF 20	244
LCMR 13	245
LCMR 16	246
LFMX	247
LFUX	248
LNUX 40, 50; LNMX 50	182
LNUX; LNMX	183
RCGT	184
RCGX - керамические	225
RCMH	184
RCMT	185
RCMW	186
RCMX	187
RCUM	188
RNGN - керамические	226
RNMG	188
SCGT	189
SCMT	190
SCMW	191
SNGA - керамические	226
SNGN - керамические	227
SNGX - керамические	228
SNMA	192
SNMG	193
SNMM	194
SNMX 25	195
SNMX RF	196
SPGN - керамические	228
SPMR	197
SPUN	198

Пластина	🕮
TCGT	199
TCGW - КНБ	234
TCMT	200
TCMW	201
TN 29ACME Наружн.	278
TN 29ACME Внутр.	279
TN 30R Наружн.	268
TN 30R Внутр.	269
TN 30T Наружн.	271
TN 30T Внутр.	272
TN 30T S Наружн.	273
TN 30T S Внутр.	273
TN 55W Наружн.	263
TN 55W Наружн.	266
TN 55W Внутр.	264
TN 55W Внутр.	267
TN 60M Наружн.	256
TN 60M Наружн.	260
TN 60M Внутр.	258
TN 60M Внутр.	261
TN 60M S Наружн.	262
TN 60M S Внутр.	262
TN 60UN Наружн.	274
TN 60UN Внутр.	276
TN API Наружн.	270
TN API Внутр.	270
TN BSPT Наружн.	280
TN BSPT Внутр.	280
TN NPT Наружн.	281
TN NPT Внутр.	281
TN -R Наружн.	251

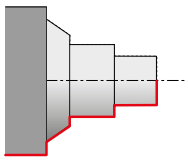
Пластина	🕮
TN -R Внутр.	252
TN ZZ Наружн.	249
TN ZZ Внутр.	250
TNGA - КНБ	234
TNGA - керамические	229
TNGN - керамические	229
TNMA	202
TNMG	203
TNMM	205
TPGN - керамические	230
TPMR	206
TPUN	207
VBGW - КНБ	235
VBMT	208
VCGT	209
VCGX	210
VCMT	211
VCMW	212
VCMW - ПКА	239
VNGA - КНБ	235
VNGA - керамические	230
VNMG	213
WCGT	214
WCMT	215
WNGA - КНБ	236
WNGA - керамические	231
WNMA	216
WNMG	217
WNMM	219

PRAMET



НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO

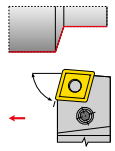
ДЛЯ КОРОТКИХ И ЖЁСТКО ЗАКРЕПЛЁННЫХ ЗАГОТОВОК
(державки для негативных пластин)



PCBNR/L

75°

CN..
12
16
19
25



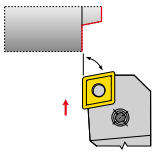
20x20
50x50

27
169 – 173

PCKNR/L

75°

CN..
12
16
19



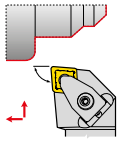
20x20
40x40

28
169 – 173

DCLNR/L

95°

CN..
09
12
16
19



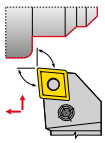
16x16
40x40

20
169 – 173

PCLNR/L

95°

CN..
12
16
19
25



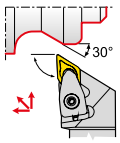
20x20
50x50

29
169 – 173

DDJNR/L

93°

DN..
11
15



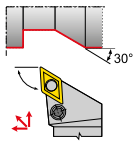
20x20
32x25

21
176 – 179

PDJNR/L

93°

DN..
11
15



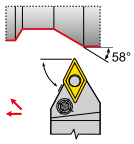
20x20
32x32

30
176 – 179

PDNNR/L

62°30´

DN..
11
15



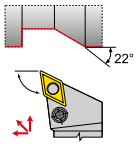
20x20
32x25

31
176 – 179

PDXNR/L

98°

DN..
15

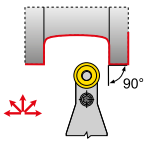


20x20
32x25

32
176 – 179

PRDCN

RC..
16
20
25
32

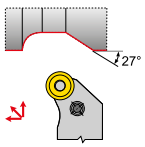


32x25
50x50

34
184 – 188

PRSCR/L

RC..
16
20
25

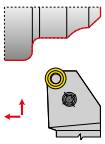


32x25
40x40

35
184 – 188

PRSNR/L

RN..
12
15
19



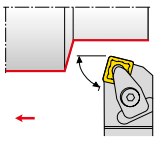
25x25
40x40

36
188

DSBNR/L

75°

SN..
12
15
19



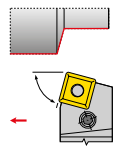
25x25
40x40

22
192 – 195

PSBNR/L

75°

SN..
12
15
19
25



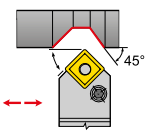
20x20
50x50

37
192 – 195

PSDNN

45°

SN..
12
15
19
25



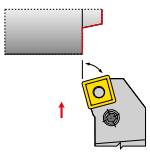
20x20
50x50

38
192 – 195

PSKNR/L

75°

SN..
12
15
19
25



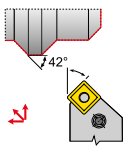
20x20
50x50

39
192 – 195

PSSNR/L

45°

SN..
12
15
19
25



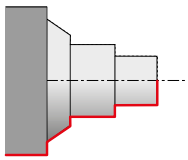
20x20
50x50

40
192 – 195

СОДЕРЖАНИЕ

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO

ДЛЯ КОРОТКИХ И ЖЁСТКО ЗАКРЕПЛЁННЫХ ЗАГОТОВОК
(державки для негативных пластин)



PTFNR/L

90° | TN.. | 16, 22, 27 | ■ 16x16 — 40x40 | 41 | 202 – 205

DTGNR/L

90° | TN.. | 16, 22 | ■ 20x20 — 32x25 | 23 | 202 – 205

PTGNR/L

90° | TN.. | 16, 22, 27 | ■ 16x16 — 40x40 | 42 | 202 – 205

MTJNR/L

93° | TN.. | 16, 22 | ■ 16x16 — 32x32 | 65 | 202 – 205

PTTNR/L

60° | TN.. | 16, 22 | ■ 20x20 — 32x25 | 43 | 202 – 205

MVJNR/L

93° | VN.. | 16 | ■ 20x20 — 32x25 | 66 | 213

DWLNR/L

95° | WN.. | 08, 10, 13 | ■ 20x20 — 40x40 | 24 | 216 – 219

PWLNR/L

95° | WN.. | 06, 08 | ■ 16x16 — 32x25 | 44 | 216 – 219

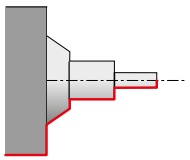
MWLNR/L

95° | WN.. | 08 | ■ 25x25 — 40x40 | 67 | 216 – 219

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO

ДЛЯ ДЛИННЫХ И НЕЖЁСТКИХ ЗАГОТОВОК

(державки для позитивных пластин)

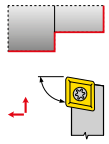


SCACR/L

90°

CC..

06
09



08x08
16x16

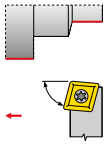
68 | 166 – 168

SCBCR/L

75°

CC..

09
12



12x12
25x25

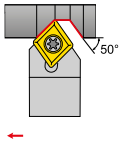
69 | 166 – 168

SCDCR

45°

CC..

06



10x10

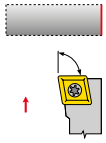
70 | 166 – 168

SCFCR/L

90°

CC..

06
09



08x08
16x16

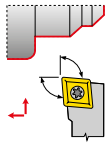
71 | 166 – 168

SCLCR/L

95°

CC..

06
08
09
12



08x08
25x25

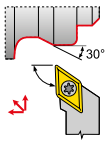
72 | 166 – 168

SDJCR/L

93°

DC..

07
11
15



08x08
25x25

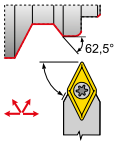
73 | 174 – 176

SDNCN

62°30´

DC..

7
11



08x08
25x25

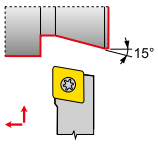
74 | 174 – 176

SEGCR/L

90°

EC..

08



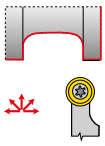
12x12
16x16

75 | 180

SRDCR/L

RC..

08



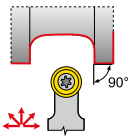
20x20
32x25

77 | 184 – 187

SRDCN

RC..

06
08
10
12
16



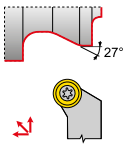
12x12
32x25

76 | 184 – 187

SRSCR/L

RC..

06
08
10
12
16



12x12
32x25

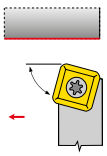
78 | 184 – 187

SSBCR/L

75°

SC..

09
12
25
38



12x12
60x60

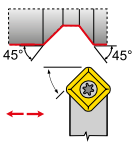
79 | 189 – 191

SSDCN

45°

SC..

09
12



12x12
25x25

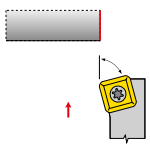
80 | 189 – 191

SSKCR/L

75°

SC..

09
12



12x12
25x25

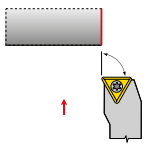
81 | 189 – 191

STFCR/L

90°

TC..

11
16



16x16
25x25

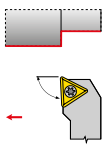
82 | 199 – 201

STJCR/L

93°

TC..

11
16

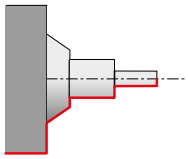


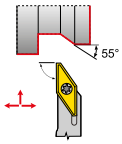
16x16
25x25

84 | 199 – 201

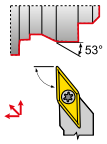
СОДЕРЖАНИЕ

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO
ДЛЯ ДЛИННЫХ И НЕЖЁСТКИХ ЗАГОТОВОК
(державки для позитивных пластин)

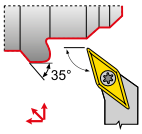


SVACR/L-DC
90° | VC.. | 13


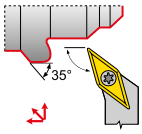
08x08 — 25x25
85 | 209 – 212

SVGCR/L
90° | VC.. | 07


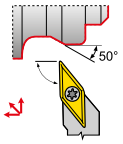
08x08 — 16x16
86 | 209 – 212

SVHBR/L
107°30´ | VB, VC.. | 11


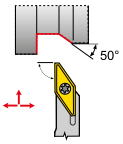
16x16
87 | 208 – 212

SVHCR/L
107°30´ | VB, VC.. | 16


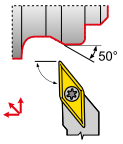
20x20 — 25x25
87 | 208 – 212

SVJBR/L
93° | VB, VC.. | 11


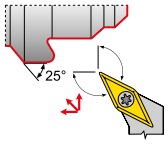
12x12 — 16x16
88 | 208 – 212

SVJCR/L-DC
93° | VC.. | 13


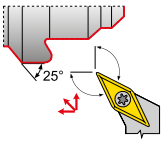
08x08 — 25x25
89 | 209 – 212

SVJCR/L
93° | VB, VC.. | 13 16


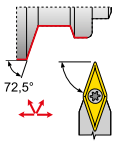
12x12 — 32x25
88 | 208 – 212

SVPBR/L
117°30´ | VB, VC.. | 11


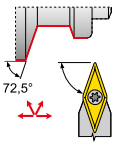
16x16 — 20X20
90 | 208 – 212

SVPCR/L
117°30´ | VB, VC.. | 16


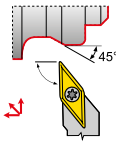
20x20 — 32x25
90 | 208 – 212

SVVBN
72°30´ | VB, VC.. | 11


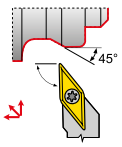
12x12 — 20X20
91 | 208 – 212

SVVCN
72°30´ | VB, VC.. | 13 16


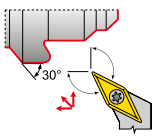
12x12 — 32x25
91 | 208 – 212

SVXBR/L
98° | VB, VC.. | 11


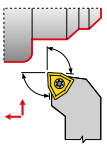
12x12 — 16x16
92 | 208 – 212

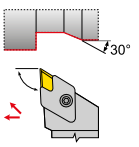
SVXCR/L
98° | VB, VC.. | 16


20x20 — 32x25
92 | 208 – 212

SVXCR/L
113° | VB, VC.. | 13


20x20
92 | 208 – 212

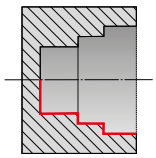
SWLCR/L
95° | WC.. | 06 08

16x16 — 25x25
93 | 214 – 215

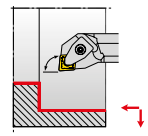
CKJNR/L
93° | KN.. | 16


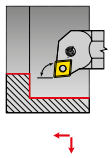
20x20 — 32x25
121 | 181

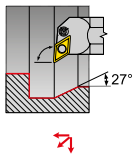
PRAMET

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ
ДЛЯ КОРОТКИХ И ЖЁСТКИХ ЗАГОТОВОК
(негативно расположенные пластины)

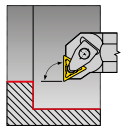


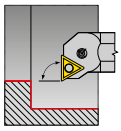
DCLNR/L
95° | CN..
09
12

ØDmin | 32 / 50
25 | 169 – 173

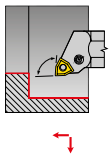
PCLNR/L
95° | CN..
09
12
16
19

ØDmin | 20 / 80
45 | 169 – 173

PDUNR/L
93° | DN..
11
15


ØDmin | 32 / 80
46 | 176 – 179

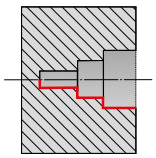
DTFNR/L
90° | TN..
16

ØDmin | 40
26 | 202 – 205

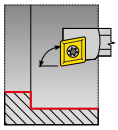
PTFNR/L
90° | TN..
16
22

ØDmin | 32 / 50
48 | 202 – 205

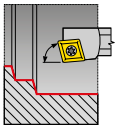
PWLNR/L
95° | WN..
06
08

ØDmin | 20 / 80
49 | 216 – 219

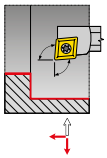
СОДЕРЖАНИЕ

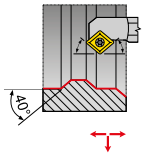
ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ
ДЛЯ ДЛИННЫХ И НЕЖЁСТКИХ ЗАГОТОВОК
(державки для позитивных пластин)



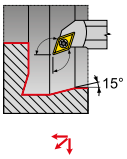
SCFCR/L
90° | CC..
06

ØDmin 13/16
94 | 166 – 168

SCKCR/L
75° | CC..
06 09 12

ØDmin 11/40
95 | 166 – 168

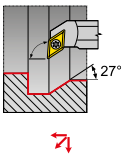
SCLCR/L
95° | CC..
06 09 12

ØDmin 11/40
96 | 166 – 168

SCXCR/L
40° | CC..
06


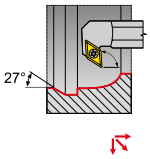
ØDmin 13/20
98 | 166 – 168

SDQCR/L
107°30´ | DC..
07 11


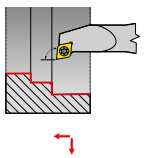
ØDmin 13/40
99 | 174 – 176

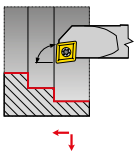
SDUCR/L(-E)
93° | DC..
07 11


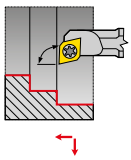
ØDmin 13/40
101 | 174 – 176

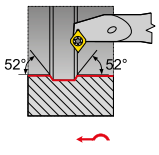
SDZCR/L
93° | DC..
07 11


ØDmin 27/65
102 | 174 – 176

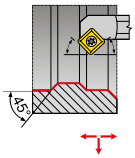
SELPR/L-E
95° | EP..
05

ØDmin 8/16
104 | 180

SEUCR/L
93° | EC..
06 08

ØDmin 11/32
105 | 180

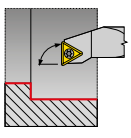
SEUPR/L
93° | EP..
05

ØDmin 8,3
106 | 180

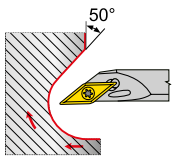
SEXPR/L(-E)
52°30´ | EP..
05


ØDmin 9,5/16
108 | 180

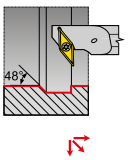
SSSCR/L
45° | SC..
09


ØDmin 25/32
109 | 190

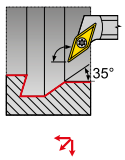
STFCR/L(-E)
90° | DC..
06 09 11 16

ØDmin 8,5/40
111 | 174 – 176

SVJBR/L
93° | VB, VC..
11


ØDmin 25/32
112 | 152 – 153

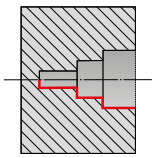
SVLCR/L
95° | VC..
13


ØDmin 13/20
113 | 209 – 212

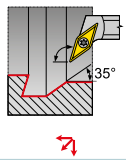
SVQBR/L
107°30´ | VB, VC..
11


ØDmin 20/25
114 | 208 – 212

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ
ДЛЯ ДЛИННЫХ И НЕЖЕСТКИХ ЗАГОТОВОК
(державки для позитивных пластин)



SVQCR/L
107°30´ | VB, VC..

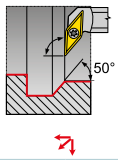


ØDmin 21 / 50

13
16

114 | 208 – 212

SVUBR/L
93° | VB, VC..

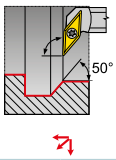


ØDmin 20 / 25

11

115 | 208 – 212

SVUCR/L
93° | VB, VC..

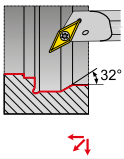


ØDmin 13 / 40

13
16

115 | 208 – 212

SVXCR/L (-E)
113° | VC..

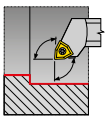


ØDmin 12,5 / 17,5

07

117 | 209 – 212

SWLCR/L
95° | WC..

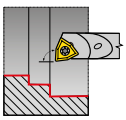


ØDmin 25 / 40

06
08

118 | 214 – 215

SWUCR/L (-E)
93° | WC..



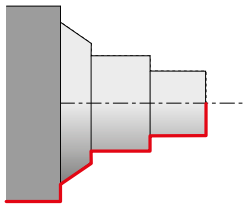
ØDmin 5,8 / 7,8

02

120 | 214

СОДЕРЖАНИЕ

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ТЯЖЕЛАЯ ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА ISO
ЦЕЛЬНЫЕ ДЕРЖАВКИ



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 — 90° — 40x40, 50x50 — 34 — 184 – 188

PRSCR/L — RC.. — 16, 25 — 27° — 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 — 45° — 40x40, 50x50 — 38 — 192 – 196

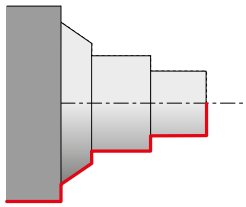
PSKNR/L — 75° — SN.. — 19, 25 — 40x40, 50x50 — 39 — 192 – 196

PSSNR/L — 45° — SN.. — 19, 25 — 42° — 40x40, 50x50 — 40 — 192 – 196

SSBCR/L — 75° — SC.. — 25, 38 — 40x40, 60x60 — 79 — 189 – 191

DWLNR/L — 95° — WN.. — 13 — 40x40 — 24 — 216 – 219

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ТЯЖЕЛАЯ ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА ISO
ГОЛОВКИ (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

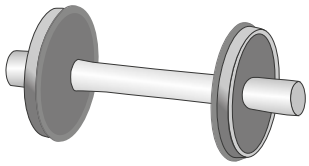
KHP-SSNR/L + DKHR/L
45° | SN.. | 19 25 | 40x50 60X80 | 56 | 192 – 195

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

СОДЕРЖАНИЕ

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ТЯЖЕЛАЯ ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА
ОБРАБОТКА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ КОЛЁС



KTP-LANR/L + DKT
90° | LN..
19
30
50x55
61 | 183

KTP-LFNR/L + DKT
90° | LN..
19
50x55
62 | 183

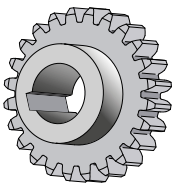
KTP-SANR/L + DKT
90° | SN..
19
50x55
63 | 196

KTP-SFNR/L + DKT
90° | SN..
19
50x55
64 | 196

PRDCN
RC..
20
25
32
90°
32x25
50x50
34 | 184 – 188

PRSCR/L
RC..
20
25
27°
32x25
40x40
35 | 184 – 188

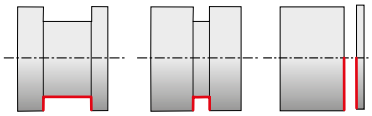
ВНУТРЕННЯЯ ОБРАБОТКА
ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ШПОНОЧНЫХ ПАЗОВ



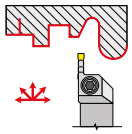
PHZ
90° | HZ90..
03
04
05
06
08
10
12
ØDmin
Ø 9,5
Ø 24,7
122 | 123

PHZ/2
90° | HZ/2..
14
16
18
20
ØDmin
Ø 44
Ø 58
124 | 125

ОТРЕЗКА И ОБРАБОТКА НАРУЖНЫХ КАНАВОК



GFKR/L

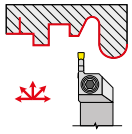


LCMF
0220

■	16x16 25x25

130 244

GFIR/L

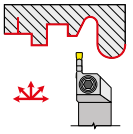


LCMF, LCMR
0316 0416 0516 0616 0830

■	16x16 32x25

130 242 – 243 246

GFMR/L

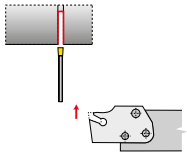


LCMF, LCMR
0316 0416 0516 0616 0830

■	20x20 32x25

132 242 – 243 246

XLCCN + MS-EN

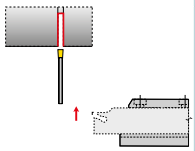


LCMF, LCMR
0316 0416 0516 0616 0830

■	25x25 32x25

146, 144 242 – 243 246

XLCCN + DU

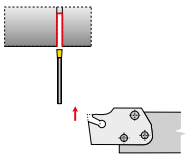


LCMF, LCMR
0316 0416 0516 0616 0830

■	20x20 40x40

146, 155 242 – 243 246

XLCFN/R/L + MS-EN

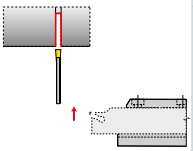


LFMX
1.60 2.00 2.20 3.10 4.10 5.10 6.35

■	12x12 32x25

147, 144 247

XLCFN + DU

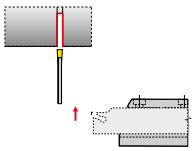


LFMX
1.60 2.00 2.20 3.10 4.10 5.10 6.35

■	20x20 32x29

149, 155 247

XLCFN + D

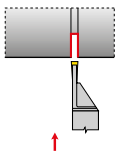


LFUX
03 04 05 06

■	20x20 40x40

150, 155 248

XLCFR/L



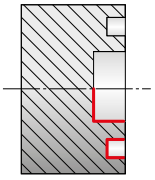
LFUX
03 04 05 06

■	16x12 32x25

152 – 153 248

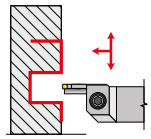
СОДЕРЖАНИЕ

ОБРАБОТКА ТОРЦЕВЫХ КАНАВОК



GFIL-L, GFML-L

90°



LCMF, LCMR

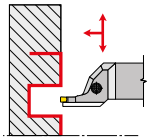
0313
0316
0413
0416

17-30
140-230

241 – 243
245 – 246
139

GFIR-L, GFMR-L

90°



LCMF, LCMR

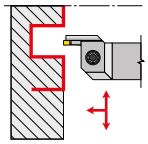
0313
0316
0413
0416

17-30
140-230

241 – 243
245 – 246
133

GFIL-R, GFML-R

90°



LCMF, LCMR

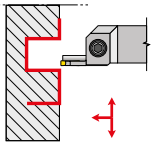
0313
0316
0413
0416

17-30
140-230

241 – 243
245 – 246
135

GFIR-R, GFMR-R

90°



LCMF, LCMR

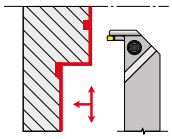
0313
0316
0413
0416

17-30
140-230

241 – 243
245 – 246
137

GGIR/L

90°



LCMF, LCMR

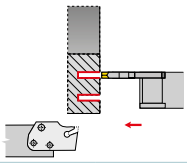
0313
0316

17-30
110-170

241 – 243
245 – 246
141

XLXFL + MS-EN

90°



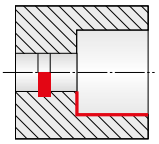
LFMX

3,10

60-85
150-280

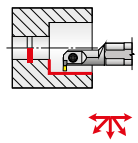
154, 144
247

ОБРАБОТКА ВНУТРЕННИХ КАНАВОК



GG.R/L

0°



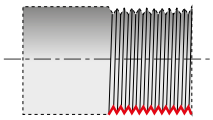
LCMF, LCMR

0313
0316

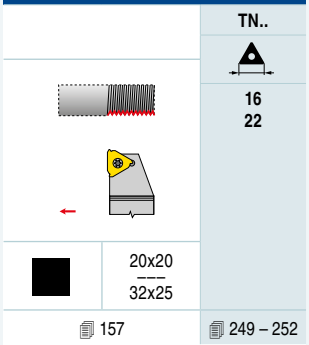
16
32

143
241, 245

НАРЕЗАНИЕ НАРУЖНОЙ РЕЗЬБЫ ISO



SER/L

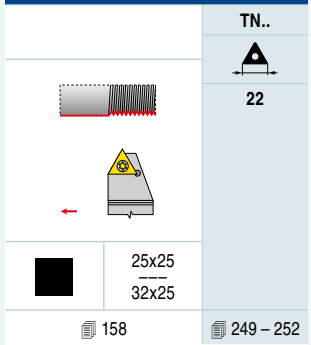


TN..
16
22

20x20
32x25

157
249 – 252

SER/L-S

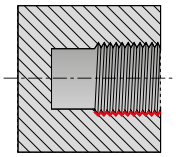


TN..
22

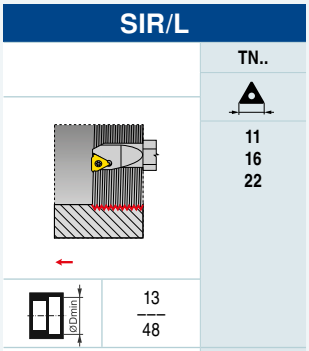
25x25
32x25

158
249 – 252

НАРЕЗАНИЕ ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБЫ ISO



SIR/L

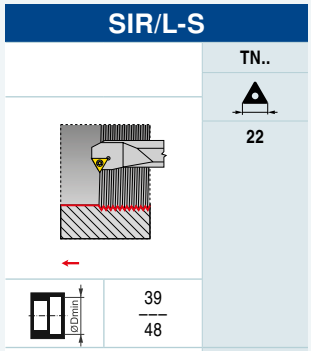


TN..
11
16
22

13
48

159
249 – 252

SIR/L-S



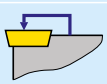
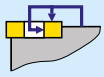
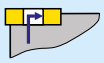
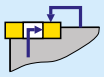
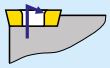
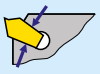
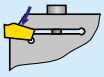
TN..
22

39
48

160
249 – 252

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ISO - ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ НАРУЖНОГО ТОЧЕНИЯ

1 Способ крепления

C	
D	
P	
M	
S	
X	
G	

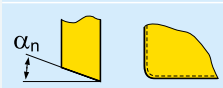
2 Форма пластины

S	C 80°
T	D 55°
R	K 55°
W 80°	V 35°
L	X Специальный

3 Главный угол в плане

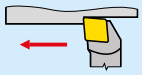
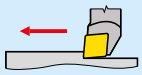
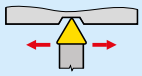
A 90°	B 75°	C 90°	D 45°	D
E 60°	F 90°	G 90°	H 107°30´	J 93°
K 75°	L 95°	M 50°	N 62°30´	P 117°30´
Q 107°30´	R 75°	S 45°	S	T 60°
U 93°	V 72°30´	W 60°	X Специальный	Y 85°
Z K				

4 Задний угол пластины



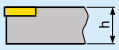
N	C	P
α_n=0°	α_n=7°	α_n=11°

5 Направление резания

R	
L	
N	

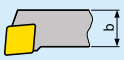
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
P	C	L	N	R	-	32	25	L	12	- S

6 Высота державки [мм]



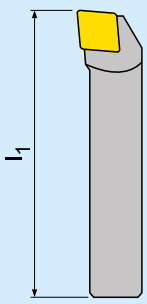
08	10	12	16	20	25
32	38	40	45	50	60

7 Ширина державки [мм]



08	10	12	16	20	25
32	38	40	45	50	60

8 Общая длина



	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	Специальный
Y	500

9 Размер пластины

d [mm]	S	C	E	D	V	K	W	T	R
3,97					07				
6,00									06
6,35		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
38,10	38								

10 Обозначение производителя [мм]

M	Способ крепления “S” с опорной пластиной
S	С установочными винтами

PRAMET

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ISO - ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО ТОЧЕНИЯ

1 Исполнение державки

S	Стальная державка
A	Стальная державка с отверстием для подвода СОЖ
E	Твердосплавный хвостовик со стальной головкой с отверстием для внутреннего подвода СОЖ.

2 Диаметр державки [мм]



08	10	12	16	20
25	32	40	50	60

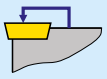
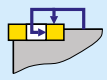
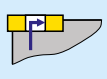
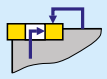
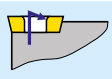
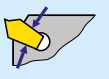
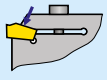
1	2	3		4	5	6	7	8	9		10
A	40	T	-	P	C	L	N	L	12	-	X

3 Общая длина



	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 Способ крепления

C	
D	
P	
M	
S	
X	
G	

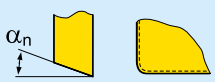
5 Форма пластины

S	C 80°
T	D 55°
R	K 55°
W 80°	V 35°
L	X Специальный

6 Главный угол в плане

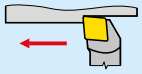
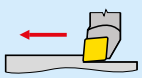
A 90°	B 75°	C 90°	D 45°	D
E 60°	F 90°	G 90°	H 107°30´	J 93°
K 75°	L 95°	M 50°	N 62°30´	P 117°30´
Q 107°30´	R 75°	S 45°	S	T 60°
U 93°	V 72°30´	W 60°	X	Y 85°
Z κ				

7 Задний угол пластины



N	C	P
α_n=0°	α_n=7°	α_n=11°

8 Направление резания

R	
L	

9 Размер пластины

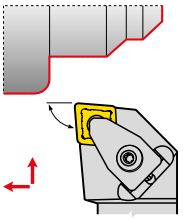
d [mm]	S	C	E	D	V	K	W	T	R
3,97					07		02	06	
5,56			05					09	
6,00									06
6,35		06	06	07	11			11	
7,94		08	08		13				
8,00									08
9,525	09	09		11	16	19	06	16	
10,00									10
12,00									12
12,70	12	12		15			08	22	12
15,875	15	16						27	15
16,00									16
19,05	19	19							19
20,00				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

10 Обозначение изготовителя

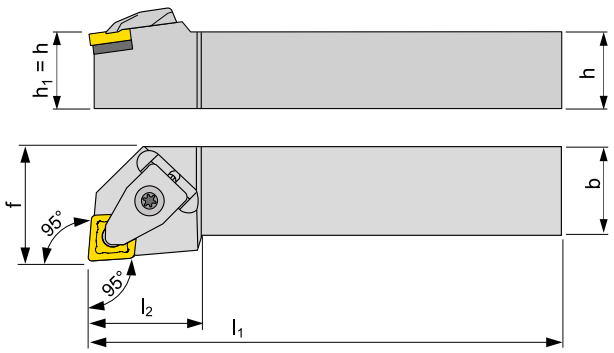
X	Специальное исполнение державки
.	Значение угла в плане k для резца типа “Z”
.	
87	
90	
93	
.	
.	

DCLNR/L





169 - 173



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2				λs°	γo°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Центральный штифт*	Прихват	Зажимной винт*	Пружина	Отвертка
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

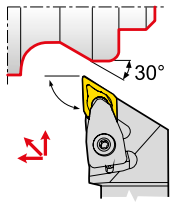
PRAMET

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

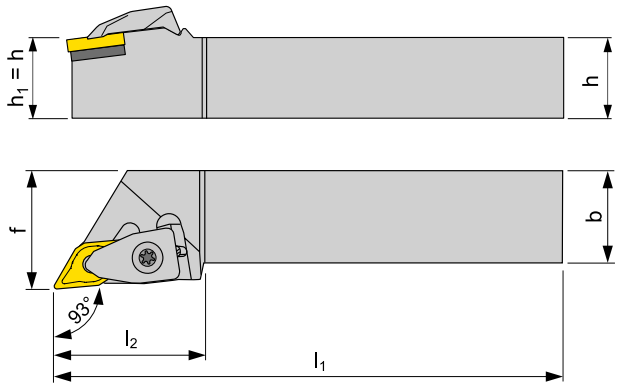
DDJNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO D





176 - 179



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2				λ_s°	γ_o°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

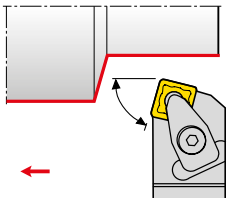
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Центральный штифт*	Прихват	Зажимной винт*	Пружина	Отвертка
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

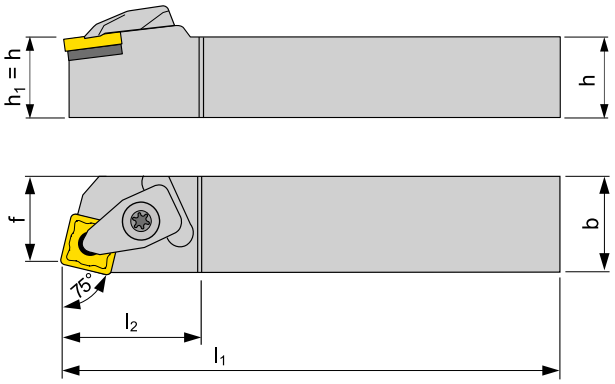
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

DSBNR/L





192 - 196



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2				λs°	γo°			
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

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Центральный штифт*	Прихват	Зажимной винт*	Пружина	Отвертка
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

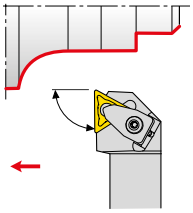
PRAMET

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

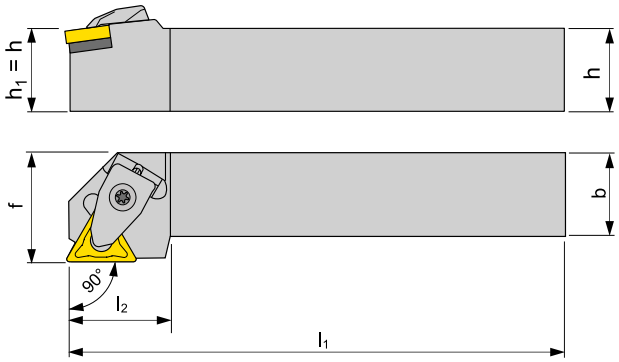
DTGNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO D





202 - 205



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2				λs°	γo°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

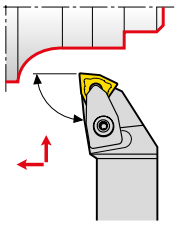
Тип	Опорная пластина	Центральный штифт*	Прихват	Зажимной винт*	Пружина	Отвертка
DT16	DTN 160312	MSD 5008-T09P	UD 09	SR 85017-T09P	PR 6912	SDR T09P
DT22	DTN 220612	MSD 6312-T15P	UD 12	SR 85020-T15P	PR 7616	SDR T15P

PRAMET

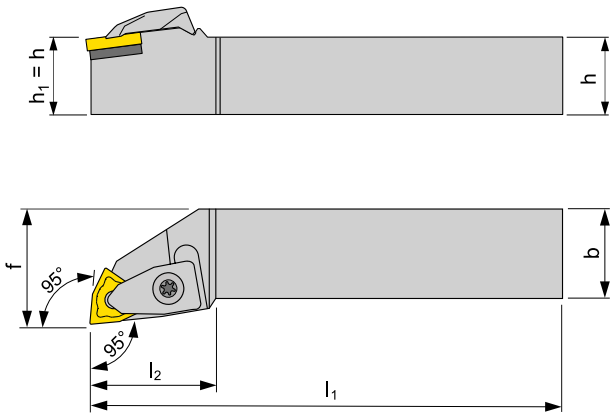
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

DWLNR/L





216 - 219



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2				λs°	γo°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Центральный штифт*	Прихват	Зажимной винт*	Пружина	Отвертка
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

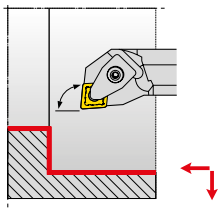
PRAMET

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

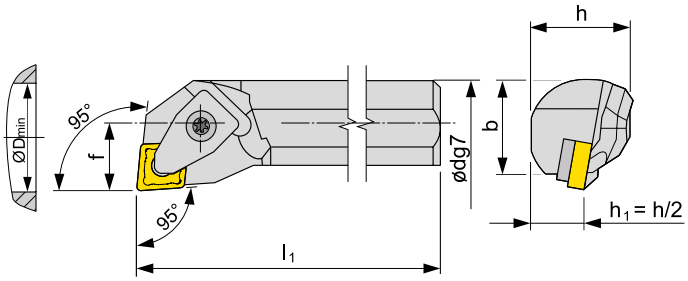
DCLNR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO D





169 - 173



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры d	f	l_1	h	b	D_{min}			λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

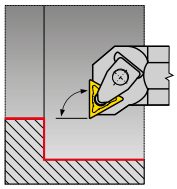
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Центральный штифт*	Прихват	Зажимной винт*	Пружина	Отвертка
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

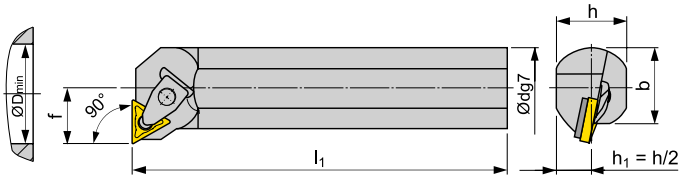
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

DTFNR/L





202 - 205



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		d	f	l_1	h	b	D_{min}			λ_s°	γ_o°			
A32U-DTFNR/L 16	● / ●	32	22	350	30	30	40			-12	-6	2,10	DT16	TN.. 1604..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

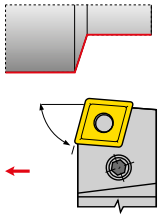
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Центральный штифт*	Прихват	Зажимной винт*	Пружина	Отвертка
DT16	DTN 160312	MSD 5008-T09P	UD 09	SR 85017-T09P	PR 6912	SDR T09P

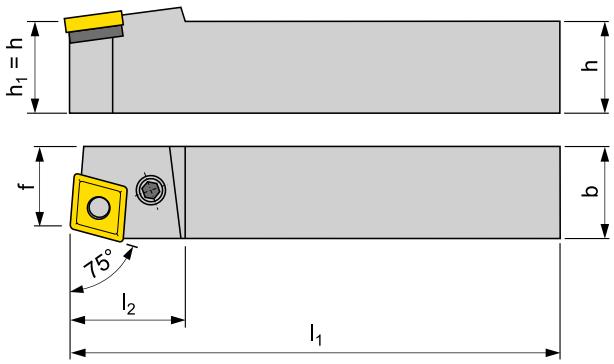
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PCBNR/L





169 - 173



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2				λ_s°	γ_o°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

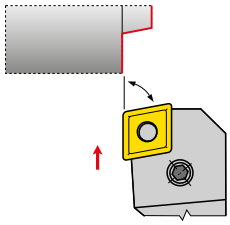
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
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

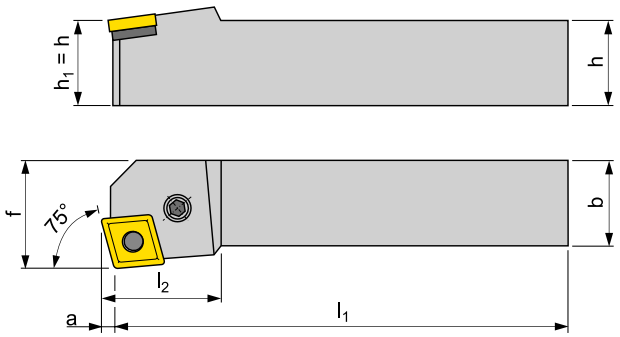
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PCKNR/L





169 - 173



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2	a			λs°	γo°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

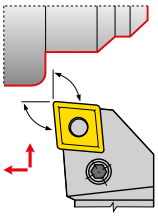
Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
PC20	CNU 120312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PC22	CNU 120312	PU 02	US 42 (M8x21,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PC40	CNU 150312	PU 04	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4
PC50	CNU 190416	PU 05	US 38 (M10x29,0)	NT 06	MT 06	HXK 5

PRAMET

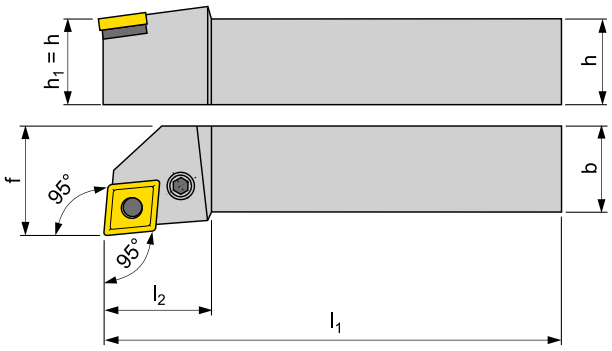
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PCLNR/L





176 - 179



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2				λ_s°	γ_o°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

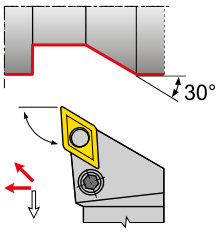
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
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

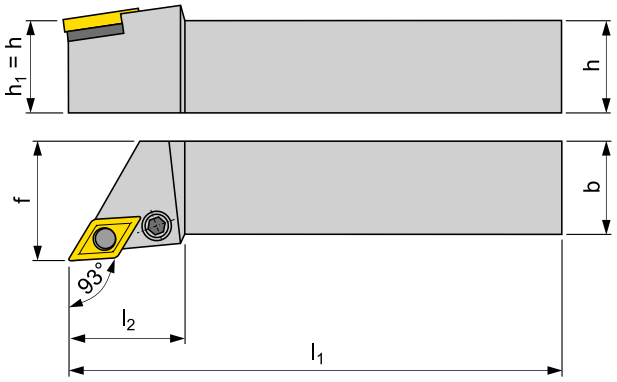
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PDJNR/L





176 - 179



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

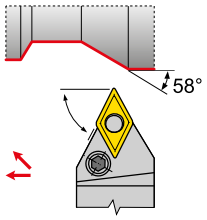
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
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

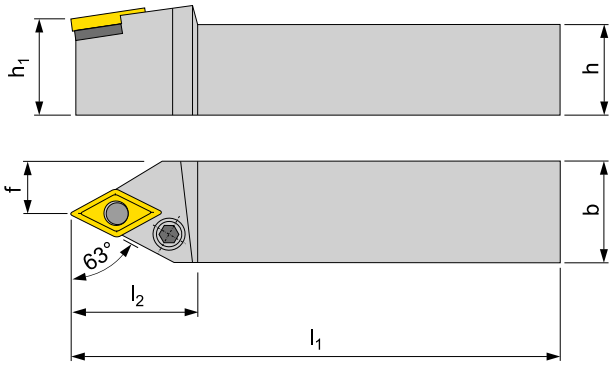
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PDNNR/L





176 - 179



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2				λs°	γo°			
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.

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

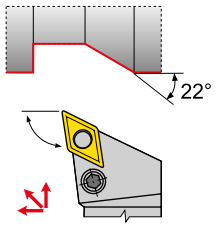
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
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

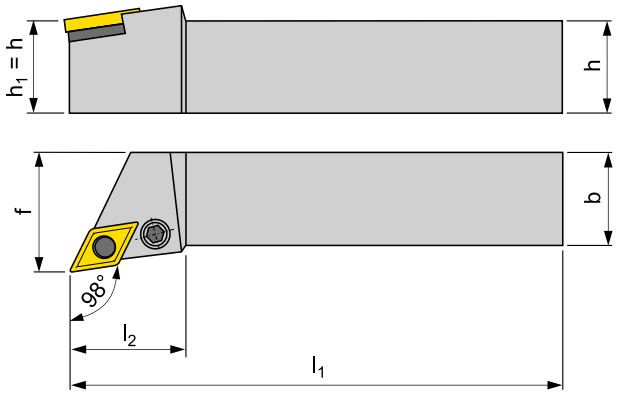
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PDXNR/L





176 - 179



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2				λs°	γo°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

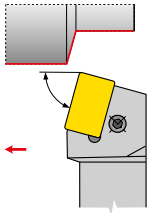
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
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

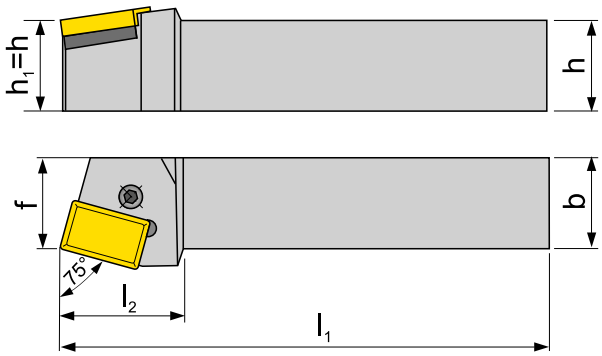
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PLBNR/L





182



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2				λs°	γo°			
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....

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

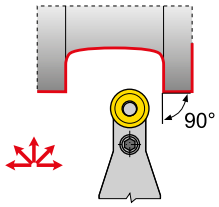
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
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

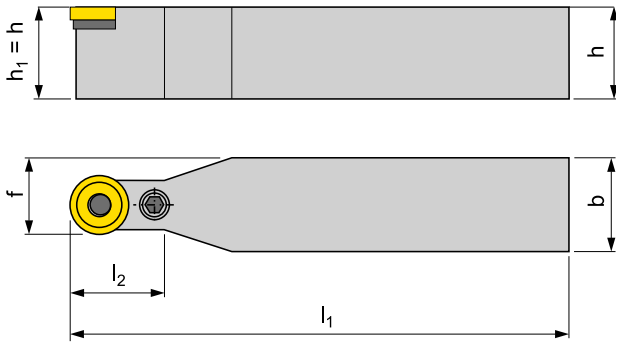
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PRDCN





187



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO		Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	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

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

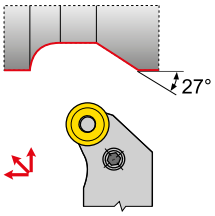
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
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

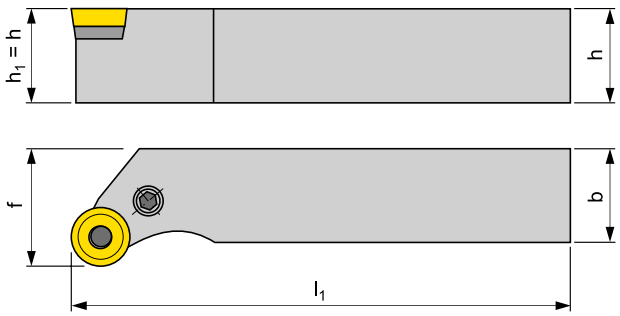
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PRSCR/L





187



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1					λs°	γo°			
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

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

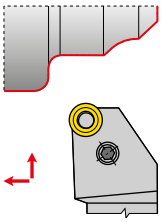
Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
PRP70	RCU 160300	PU 07	US 36 (M8x26,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PRP80	RCU 250600	PU 08	US 38 (M10x29,0)	NT 06	MT 06	HXK 5
PRP90	RCU 200400	PU 09	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4

PRAMET

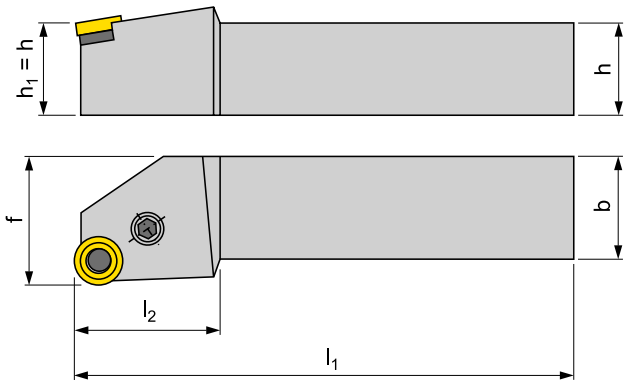
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PRSNR/L





188



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2				λs°	γo°			
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

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

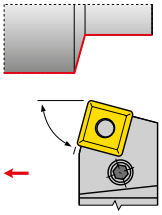
Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
PR20	RNU 120300	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PR40	RNU 150300	PU 04	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4
PR50	RNU 190400	PU 05	US 38 (M10x29,0)	NT 06	MT 06	HXK 5

PRAMET

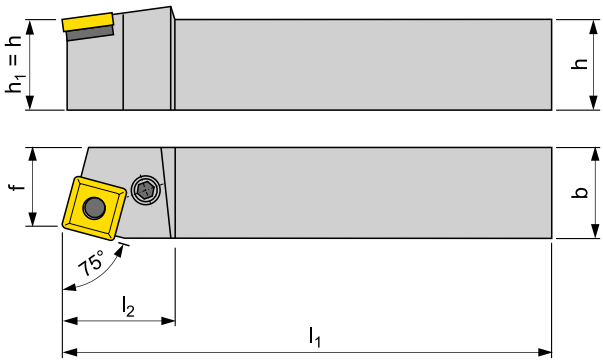
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PSBNR/L





192 - 195



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2				λ_s°	γ_o°			
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

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

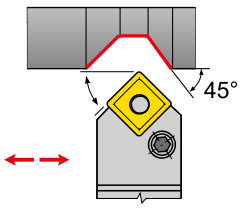
Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
PS20	SNU 120312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PS22	SNU 120312	PU 02	US 42 (M8x21,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PS40	SNU 150312	PU 04	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4
PS50	SNU 190416	PU 05	US 38 (M10x29,0)	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

PRAMET

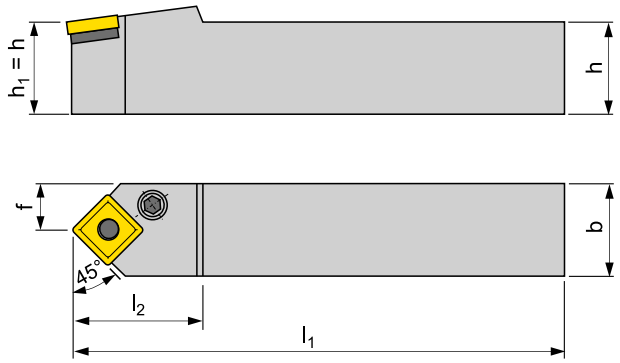
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PSDNN





192 - 195



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO		Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2				λ_s°	γ_o°			
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

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

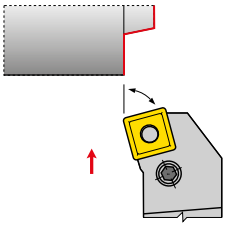
Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
PS20	SNU 120312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PS22	SNU 120312	PU 02	US 42 (M8x21,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PS40	SNU 150312	PU 04	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4
PS50	SNU 190416	PU 05	US 38 (M10x29,0)	NT 06	MT 06	HXK 5
PS60	SNU 250624	PU 06	US 39 (M10x33,0)	NT 08	MT 08	HXK 5

PRAMET

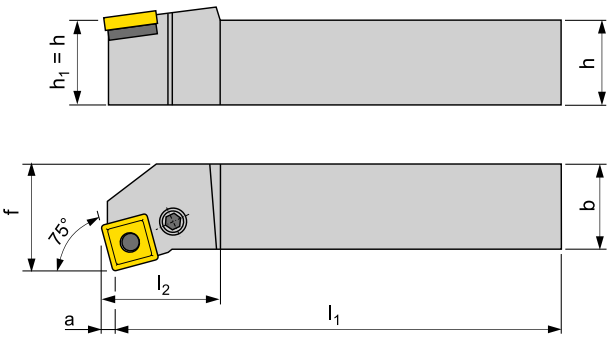
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PSKNR/L





192 - 195



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2	a			λ_s°	γ_o°			
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

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

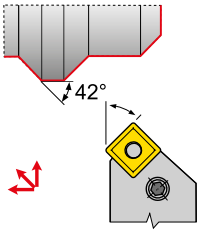
Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
PS20	SNU 120312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PS22	SNU 120312	PU 02	US 42 (M8x21,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PS40	SNU 150312	PU 04	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4
PS50	SNU 190416	PU 05	US 38 (M10x29,0)	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

PRAMET

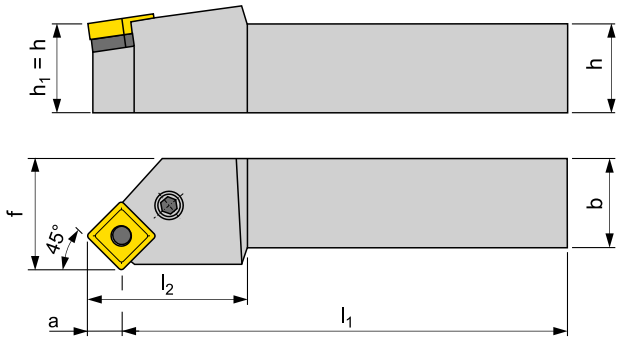
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PSSNR/L





192 - 195



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2	a			λ_s°	γ_o°			
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

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

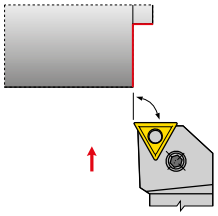
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
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

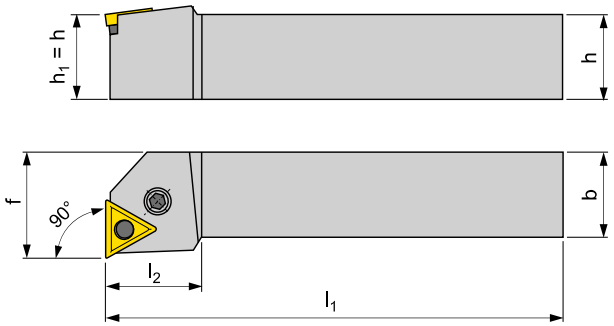
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PTFNR/L





202 - 205



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2				λs°	γo°			
PTFNR/L 1616 H 16	○ / ○	16	16	20	100	32				-6	-6	0,25	PT11	TN.. 1604..
PTFNR/L 2020 K 16	● / ○	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	○ / ●	25	25	32	150	36				-6	-6	0,65	PT20	TNM. 2204..
PTFNR/L 3225 P 22	● / ○	32	25	32	170	36				-6	-6	0,80	PT20	TNM. 2204..
PTFNR/L 4040 R 27	○ / ○	40	40	50	200	40				-6	-6	2,55	PT40	TNM. 2706..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

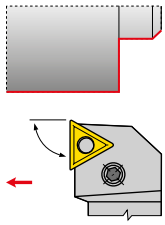
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
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

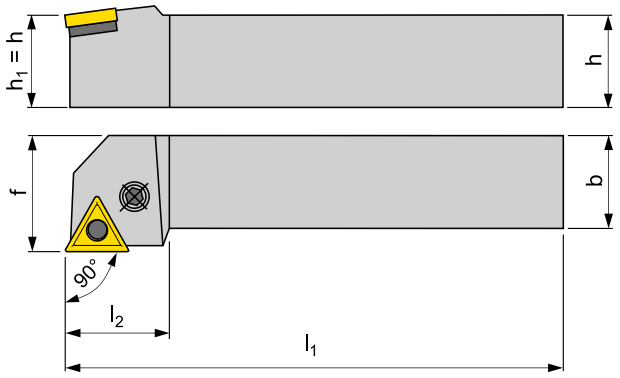
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PTGNR/L





202 - 205



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2				λs°	γo°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

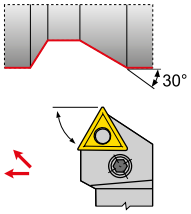
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
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

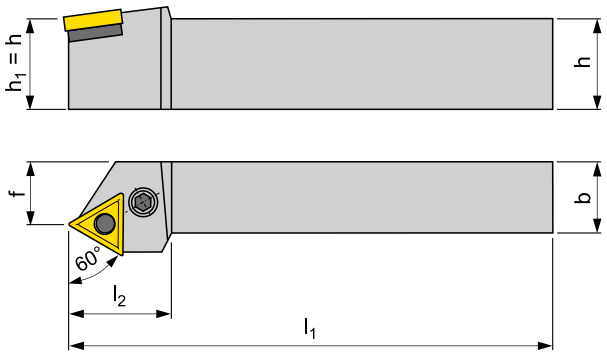
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PTTNR/L





202 - 205



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2				λ_s°	γ_o°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

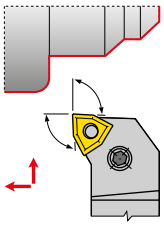
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
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

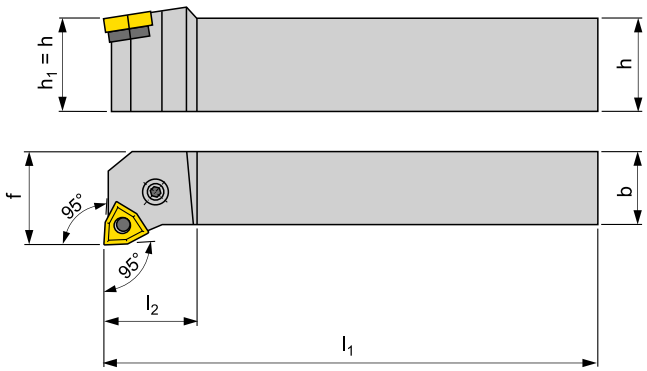
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PWLNR/L





216 - 219



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2				λs°	γo°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

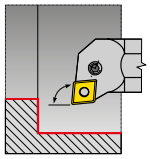
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
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

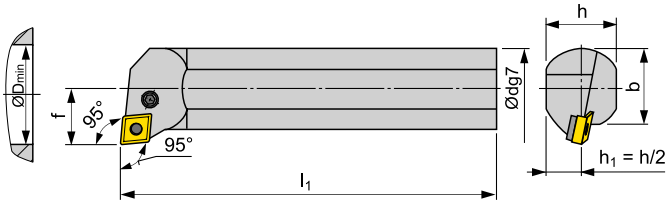
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PCLNR/L





169 - 173



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры									[кг]	Запчасти	Пластины
		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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

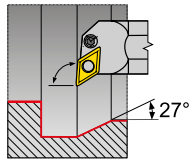
Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
PC09	-	PU 01	US 34 (M6x19)	-	-	HXK 3
PC20	CNU 120312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PC21	CNU 120312	PU 02	US 41 (M8x17,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PC25	-	PU 32	US 46 (M6x13,2)	-	-	HXK 3
PC40	CNU 150312	PU 04	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4
PC41	CNU 150312	PU 04	US 40 (M8x20,5)	NT 07	MT 07	HXK 4
PC50	CNU 190416	PU 05	US 38 (M10x29,0)	NT 06	MT 06	HXK 5

PRAMET

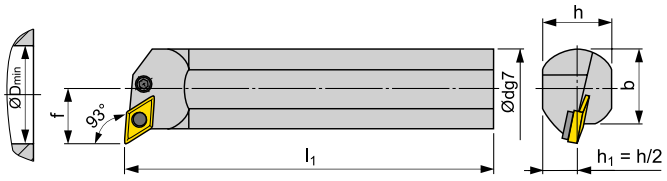
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PDUNR/L





176 - 179



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры d	f	l_1	h	b	D_{min}			λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
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

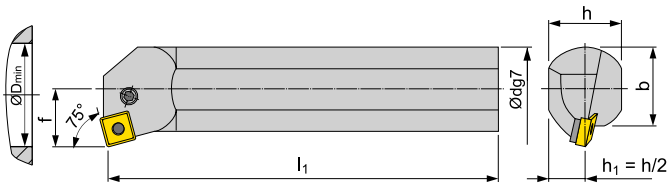
PRAMET

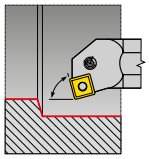
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PSKNR/L



192 - 195





γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры									[кг]	Запчасти	Пластины
		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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

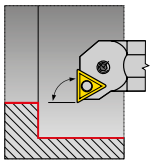
Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
PS20	SNU 120312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PS21	SNU 120312	PU 02	US 41 (M8x17,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PS40	SNU 150312	PU 04	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4
PS41	SNU 150312	PU 04	US 40 (M8x20,5)	NT 07	MT 07	HXK 4
PS50	SNU 190416	PU 05	US 38 (M10x29,0)	NT 06	MT 06	HXK 5

PRAMET

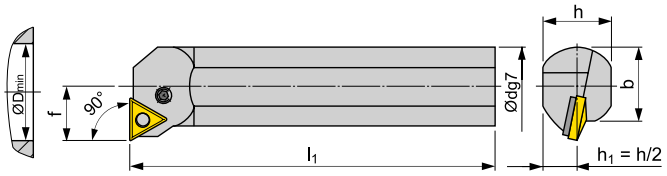
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PTFNR/L





202 - 205



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		d	f	l_1	h	b	D_{min}			λ_s°	γ_o°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

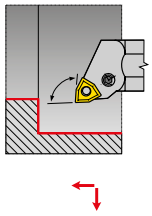
Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
PT10	TNU 160308	PU 01	US 34 (M6x19,0)	NT 04	MT 04	HXK 3
PT11	TNU 160308	PU 01	US 46 (M6x13,2)	NT 04	MT 04	HXK 3
PT20	TNU 220312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4

PRAMET

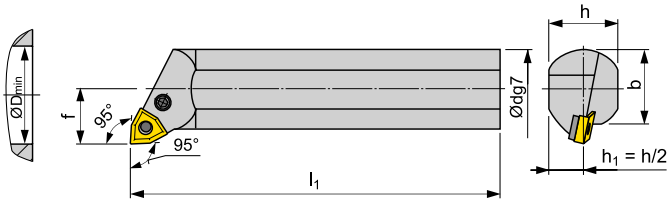
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PWLNR/L





216 - 219



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры									[кг]	Запчасти	Пластины
		d	f	l_1	h	b	D_{min}			λ_s°	γ_o°			
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	WNM. 0604..
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

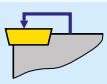
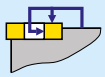
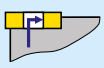
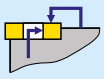
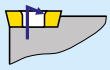
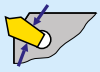
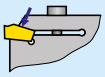
Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
PW10	-	PU 01	US 46 (M6x13,2)	-	-	HXK 3
PW11	WNU 060308	PU 01	US 46 (M6x13,2)	NT 04	MT 04	HXK 3
PW20	WNU 080312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	HXK 4
PW21	WNU 080312	PU 02	US 41 (M8x17)	NT 05	MT 05	HXK 4
PW25	-	PU 32	US 46 (M6x13,2)	-	-	HXK 3

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ISO - СМЕННЫЕ ГОЛОВКИ

1 Сменная головка

2 Способ крепления

C	
D	
P	
M	
S	
X	
G	

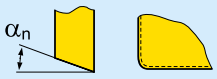
3 Форма пластины

S	C 80°
T	D 55°
R	K 55°
W 80°	V 35°
L	X Специальный

4 Главный угол в плане

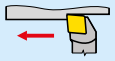
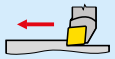
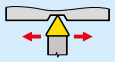
A 90°	B 75°	C 90°	D 45°	D
E 60°	F 90°	G 90°	H 107°30´	J 93°
K 75°	L 95°	M 50°	N 62°30´	P 117°30´
Q 107°30´	R 75°	S 45°	S	T 60°
U 93°	V 72°30´	W 60°	X Специальный	Y 85°
Z κ				

5 Задний угол пластины



N	C	P
α_n=0°	α_n=7°	α_n=11°

6 Направление резания

R	
L	
N	

СМЕННЫЕ ГОЛОВКИ

1	2		3	4	5	6	7
K	H	P	-	C	L	N	R	25

ДЕРЖАВКИ

8	6	9	10	11
DKH	R	50	60	W

7 Размер пластины

d [mm]	S	C	D	V	K	W	T	R
6,00								06
6,35		06	07	11			11	
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					33	19
20,00								20
25,00								25
25,40	25	25						25
38,10	38							

8 Держава сменной головки

9 Высота державки [мм]



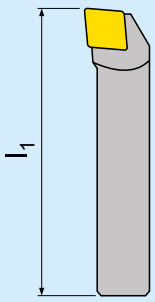
08	10	12	16	20	25
32	40	50	60	70	80

10 Ширина державки [мм]



08	10	12	16	20	25
32	40	50	60	70	80

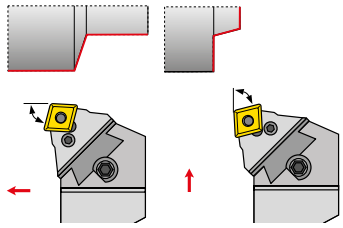
11 Общая длина



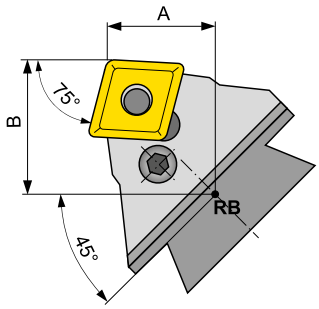
	l_1 [mm]
H	100
J	110
K	125
L	140
M	150
N	160
P	170
Q	180
R	200
S	250
T	300
U	350
V	400
W	450
X	Sp./Sp.
Y	500

KHP-CBNR/L





171 - 173



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры									[кг]	Запчасти	Пластины
		A	B						λ_s°	γ_o°			
KHP-CBNR/L 25	● / ●	32	47						-6	-6	1,30	PC60	CNM. 2509..-E

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

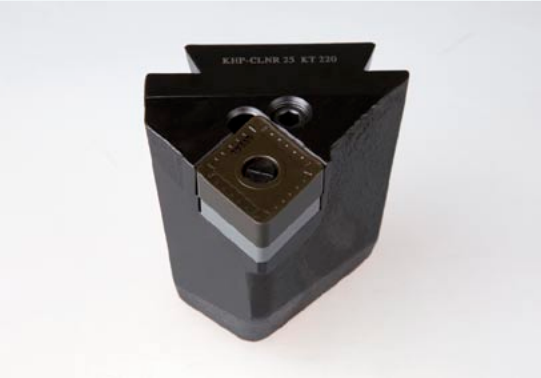
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

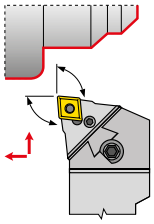
Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
PC60	CNU 250620	PU 06	US 39 (M10x33,0)	NT 08	MT 08	HXK 5

PRAMET

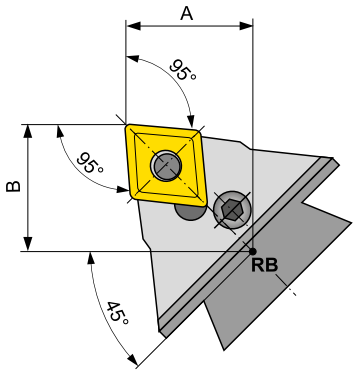
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

KHP-CLNR/L





169 - 173



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры A	B							λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
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

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

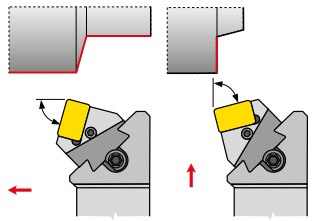
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
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

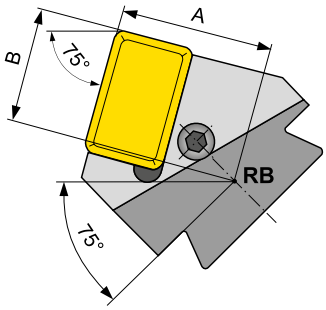
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

KHP-LBNR/L





182



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры A	B						λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
KHP-LBNR/L 40-A	● / ●	48	36						-6	-6	1,40	PL71	LNUX 40....

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

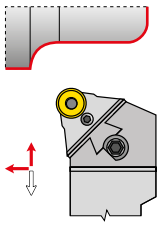
Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
PL71	LNX 400632	PU 06	PS 12040 (M12x40,0)	NT 08	MT 08	HXK 5

PRAMET

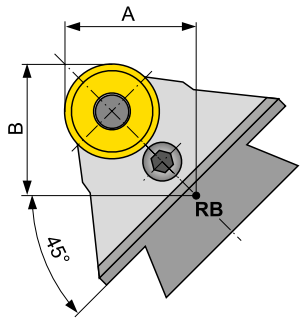
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

KHP-RSCR/L





187



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры A	B						λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
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

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

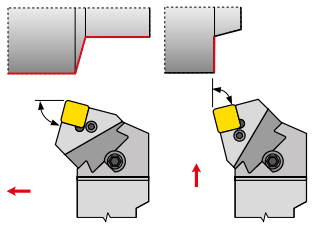
Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
PRP80	RCU 250600	PU 08	US 38 (M10 x 29,0)	NT 06	MT 06	HXK 5
PRP90	RCU 200400	PU 09	US 36 (M8 x 26,0)	NT 07	MT 07	HXK 4
PRP100	RCU 320600	PU 10	US 47 (M12 x 36,0)	NT 08	MT 08	HXK 5

PRAMET

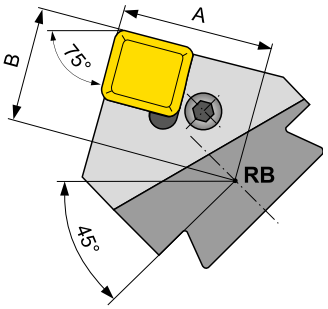
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

KHP-SBNR/L





192 - 195



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры A	B						λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
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

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

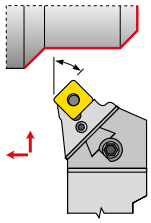
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
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

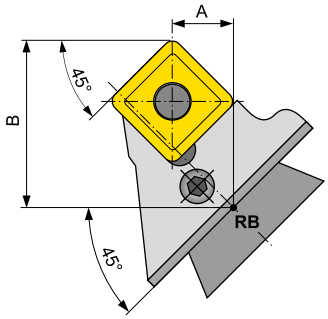
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

KHP-SSNR/L





192 - 195



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры A	B						λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
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

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

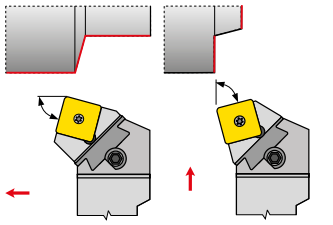
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
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

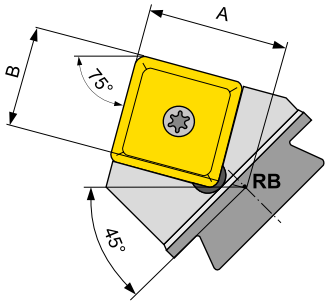
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

KHS-SBCR/L





189 - 190



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры A	B						λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
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

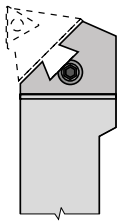
PRAMET

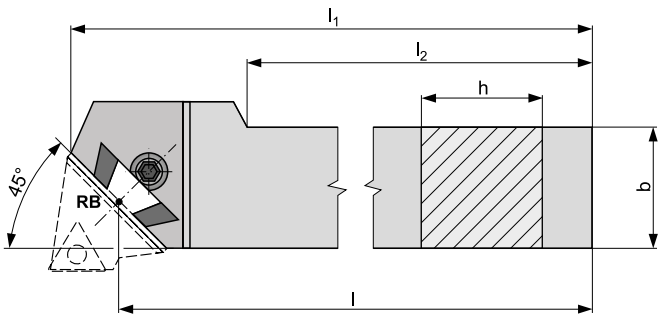
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

DKH

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - СМЕННЫЕ ГОЛОВКИ







γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

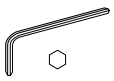
ТОКАРНЫЕ ДЕРЖАВКИ ДЛЯ СМЕННЫХ ГОЛОВОК

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	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	-

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Ключ				
						
DKH10	SR 14	HXK 10				

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

СМЕННЫЕ КАССЕТЫ

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

1
Кассета

2
Способ крепления

P	

3
Форма пластины

S		L	

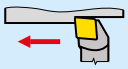
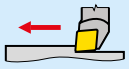
4
Главный угол в плане

A  90°	F  90°

5
Задний угол пластины

N α_n=0°	

6
Направление резания

R		L	

7
Размер пластины

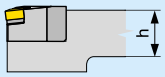
ДЕРЖАВКИ

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

8
Державка сменной кассеты

9
Высота державки [мм]

50	55		



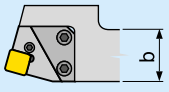
11
Общая длина

X



10
Ширина державки [мм]

50	55		

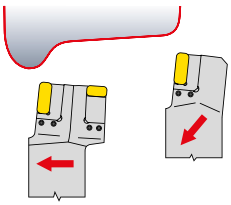


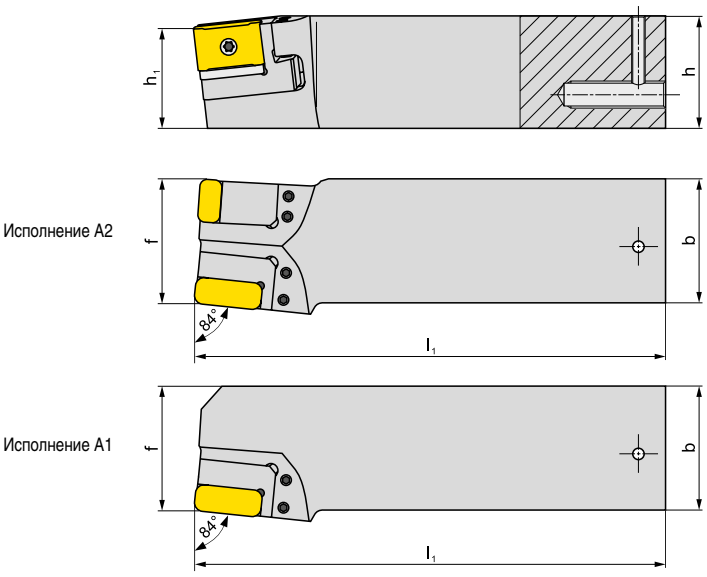
12
Тип державки для соответствующего станка

A1	Hegenscheidt	(1 кассета в державке)	C1	Rafamet UBB 112/2	(1 кассета в державке)
A2	Hegenscheidt	(2 кассеты в державке)	C2	Rafamet UBB 112/2	(2 кассеты в державке)
B1	Rafamet UDA 125N	(1 кассета в державке)	D1	Rafamet UBB 112	(1 кассета в державке)
B2	Rafamet UDA 125N	(2 кассеты в державке)	D2	Rafamet UBB 112	(2 кассеты в державке)

DKTR/L







γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

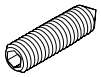
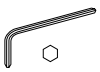
НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ДЕРЖАВКИ

ISO	Ассортимент	Размеры							[кг]	Запчасти	Пластины
		h	b	l_1	h_1	f	λ_s°	γ_o°			
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

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

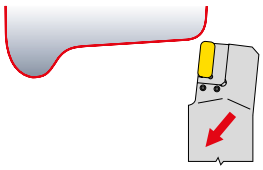
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Ключ
		
DKT	USS 0617	HXK 3

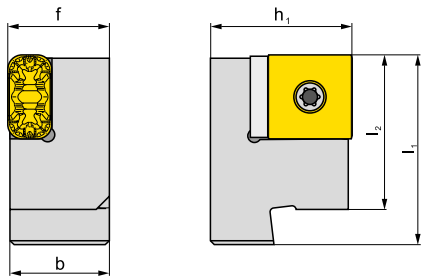
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

KTP-LANR/L





183



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - КАССЕТЫ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h_1	b	f	l_1	l_2				λ_s°	γ_o°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

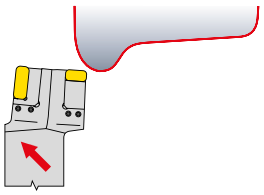
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Зажимной винт*	Центральный штифт*	Отвертка	Отвертка		
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		

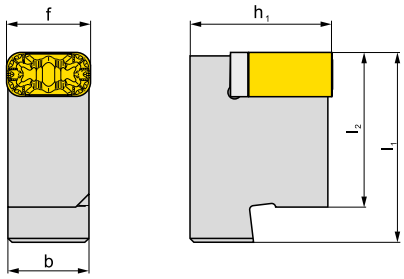
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

KTP-LFNR/L





183



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - КАССЕТЫ

ISO	П/Л	Размеры h_1	b	f	l_1	l_2				λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
KTP-LFNR/L 19	● / ●	32	18,25	19	43	35				0	0	0,14	LN19	LN.X 1919..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

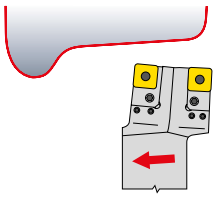
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Зажимной винт*	Центральный штифт*	Отвертка	Отвертка		
LN19	LNX 19T350	US 4007-T07P	UP 1515-T15P	FLAG T07P	FLAG T15P		

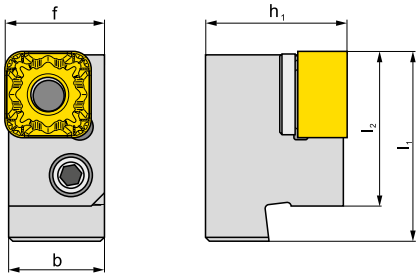
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

KTP-SANR/L





196



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - КАССЕТЫ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

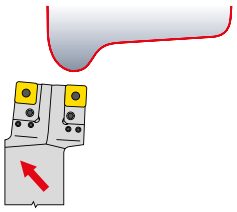
Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
SN19	SNX 19X340	PU 16	US 95	NT 06	MT 06	HXK 4

PRAMET

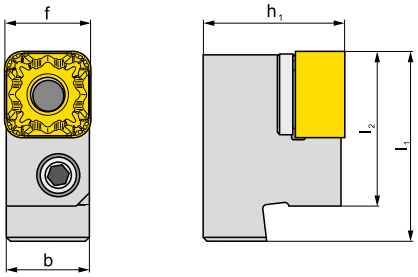
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

KTP-SFNR/L





196



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - КАССЕТЫ

ISO	П/Л	Размеры h_1	b	f	l_1	l_2				λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
KTP-SFNR/L 19	● / ●	32	18,25	19	43	35				0	0	0,13	SN19	SNMX 1911..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

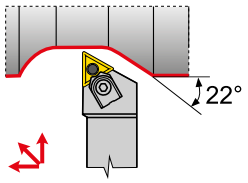
Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
SN19	SNX 19X340	PU 16	US 95	NT 06	MT 06	HXK 4

PRAMET

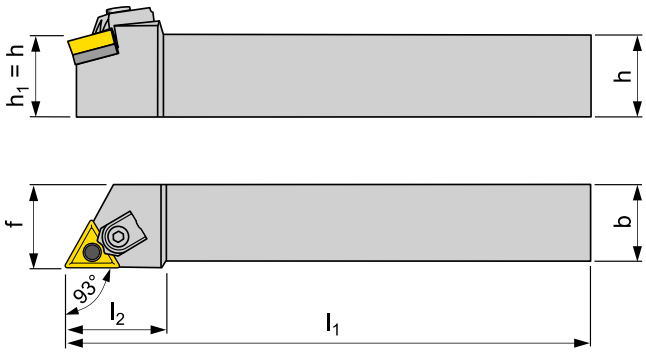
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

MTJNR/L





202 - 205



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2				λs°	γo°			
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..

все размеры в [мм]

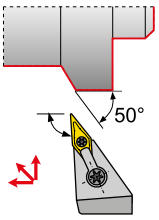
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Прижим	Опорная пластина	Цапфа	Винт*	Ключ	
MT16	UE 16	MTN 160312	UC 52	HS 93	HXK 5	
MT22	UE 22	MTN 220612	UC 53	HS 94	HXK 5	

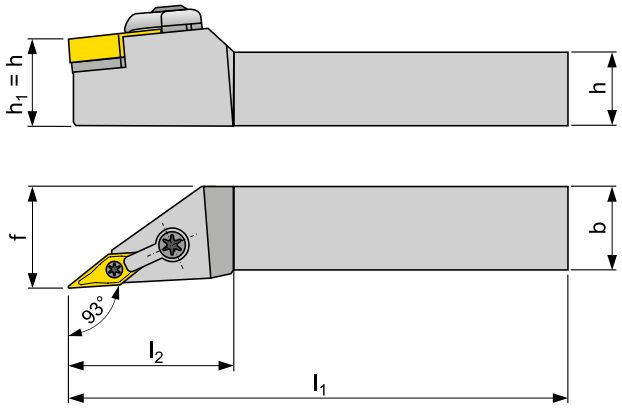
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

MVJNR/L





213



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2				λ_s°	γ_o°			
MVJNR/L 2020 K 16-A	● / ●	20	20	25	125	41				-4,5	-13,5	0,45	MV2	VNM. 1604..
MVJNR/L 2525 M 16-A	● / ●	25	25	32	150	41				-4,5	-13,5	0,70	MV2	VNM. 1604..
MVJNR/L 3225 P 16-A	● / ●	32	25	32	170	41				-4,5	-13,5	1,00	MV2	VNM. 1604..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Прихват	Зажимная цапфа	Винт*	Ключ	Отвертка
MV2	MVN 160316	UPC 22	UP 0909-T09P	PS 6026-T09P	-	FLAG T09P

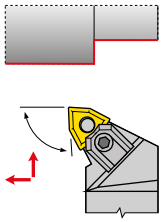
PRAMET

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

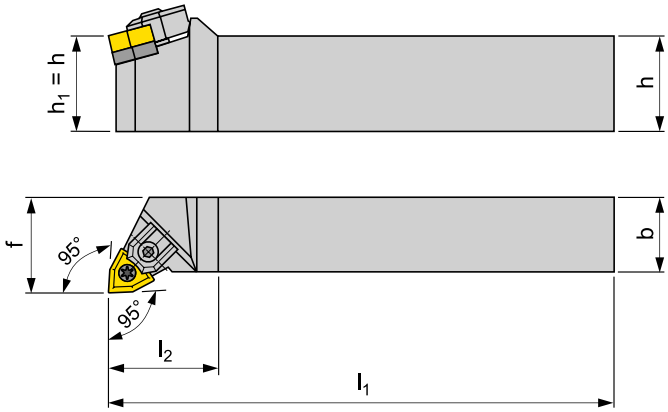
MWLNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO M





216 - 219



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2				λ_s°	γ_o°			
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..

все размеры в [мм]

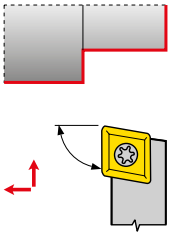
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Прижим	Опорная пластина	Цапфа	Зажимной винт*	Ключ	
MW1	UE 05	WNW 080412	UC 51	HS 0408	HXK 3	

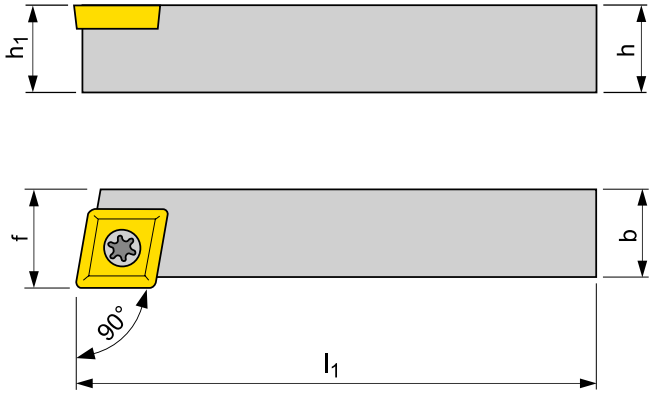
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SCACR/L





166 - 168, 232



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h$_1$	b	f	l$_1$					λ_s°	γ_o°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

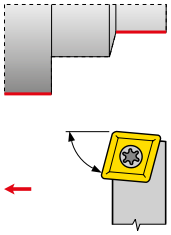
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-

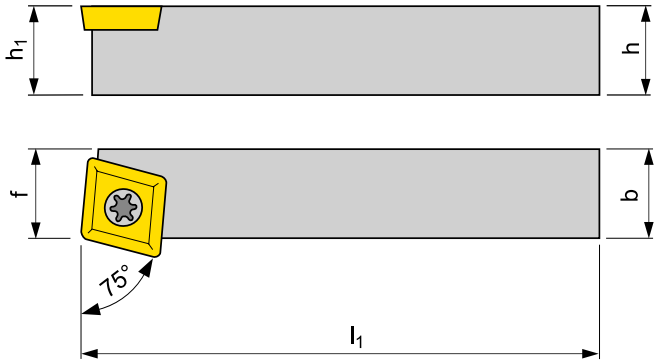
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SCBCR/L





166 - 168, 232



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1					λs°	γo°			
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..

все размеры в [мм]

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

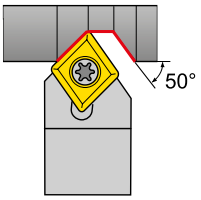
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SC20	US 5012-T15P	(M5x12,0)	SCN120304	MS 5008	FLAG T15P	HXK 5

PRAMET

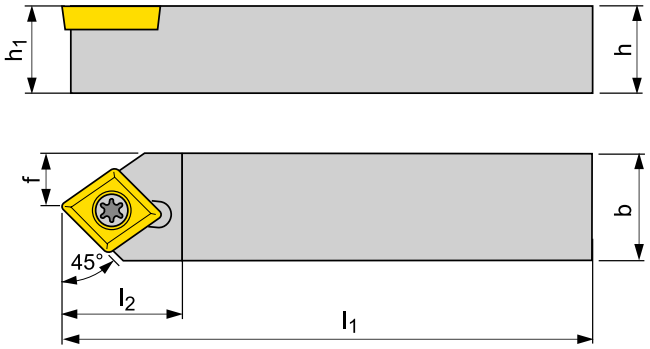
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SCDCR





166 - 168, 232



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

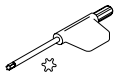
ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	Ассортимент	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

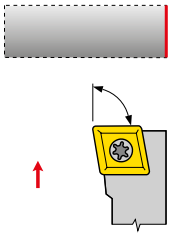
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
						
SC21	5513 020-03	-	-	-	PT-8001	-

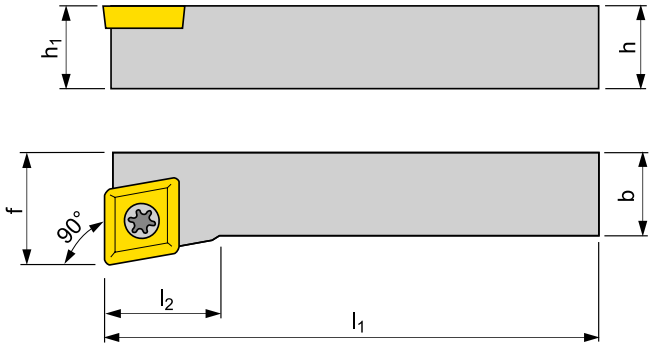
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SCFCR/L





166 - 168, 232



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры h=h1	b	f	l1	l2				λs°	γo°	[кг]	Запчасти	Пластины
SCFCR/L 0808 D 06	○ / ○	8	8	10	60	8				0	0	0,04	SO1	CC.. 0602..
SCFCR/L 1010 E 06	○ / ○	10	10	12	70	8				0	0	0,06	SO1	CC.. 0602..
SCFCR/L 1212 F 09	● / ○	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..

все размеры в [мм]

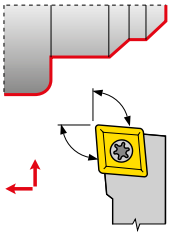
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-

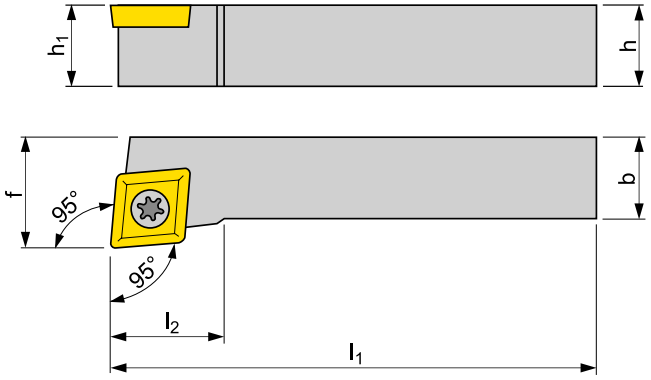
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SCLCR/L





166 - 168, 232



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2				λs°	γo°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

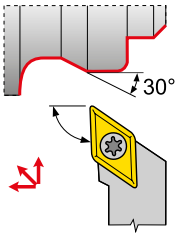
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SC20	US 5012-T15P	(M5x12,0)	SCN 120304	MS 5008	FLAG T15P	HXK 5
SC22	5513 020-04	-	-	-	PT-8003	-

PRAMET

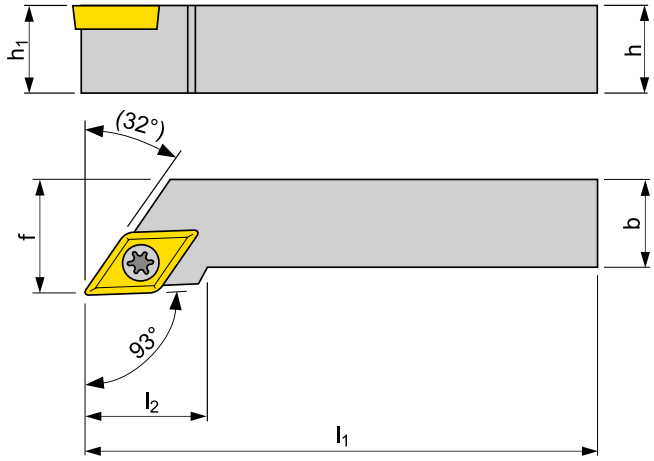
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SDJCR/L





174 - 176, 233, 238



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2				λ_s°	γ_o°			
SDJCR/L 0808 D 07	○ / ○	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..

все размеры в [мм]

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

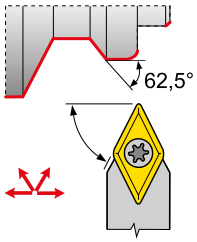
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SD10	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	SDN 110304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SD11	US 64518-T15P	(M4,5x18)	SDN 150304	MS 4512	FLAG T15P	HXK 5

PRAMET

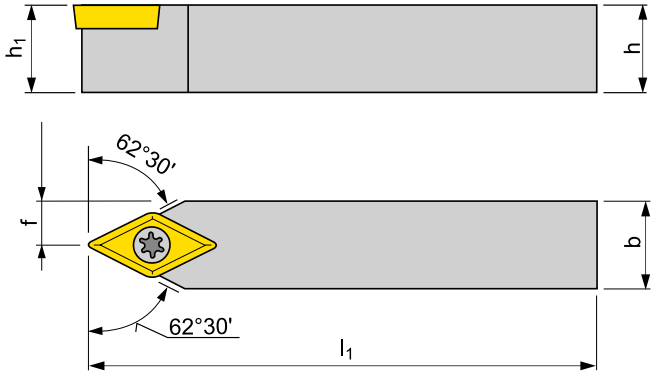
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SDNCN





174 - 176, 233, 238



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	Ассортимент	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1					λs°	γo°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

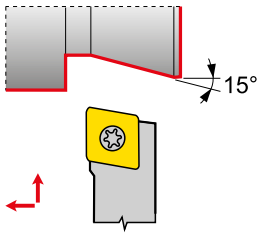
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SD10	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	SDN 110304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5

PRAMET

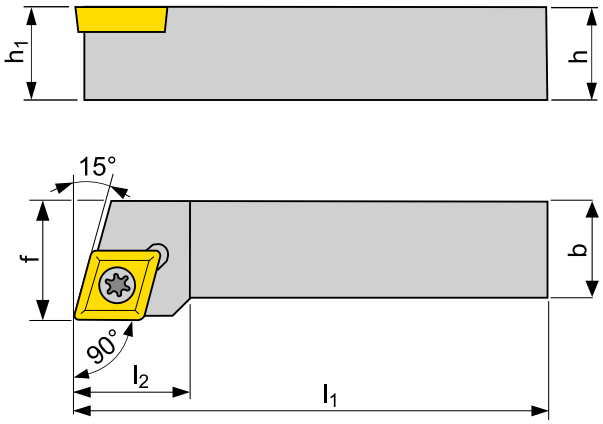
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SEGCR/L





180



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h$_1$	b	f	l$_1$	l$_2$				λ_s°	γ_o°			
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..

все размеры в [мм]

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

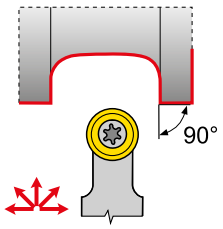
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SE21	416.1-832	-	-	-	PT-8002	-

PRAMET

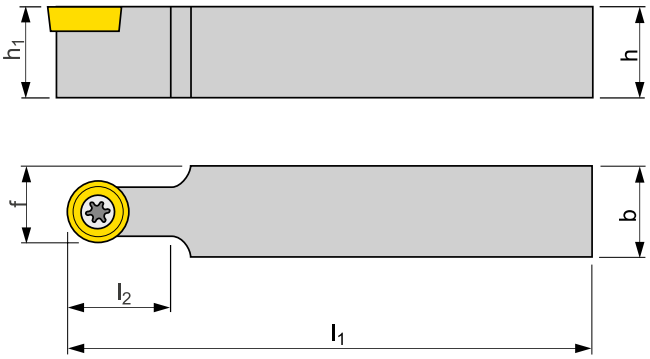
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SRDCN





184 - 188



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	Ассортимент	Размеры									[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2				λs° γo°			
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

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

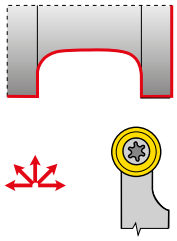
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO3	US 3007-T09P	(M3,0x7,5)	-	-	FLAG T09P	-
SR10	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	SRN 100300	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SR12	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	SRN 120300	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SR16	US 5018-T20P	(M5x18)	SRN 16T3M0	MS 5015	FLAG T20P	HXK 5

PRAMET

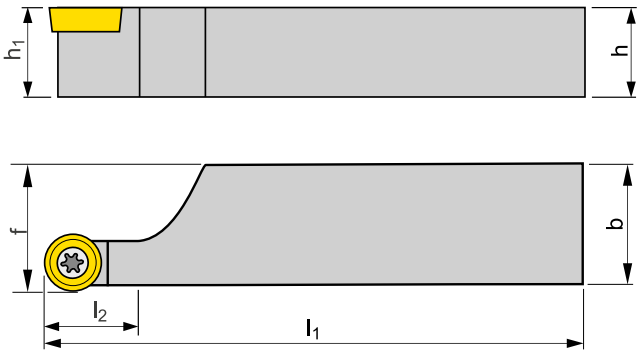
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SRDCR/L





184 - 188



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2				λ_s°	γ_o°			
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

все размеры в [мм]

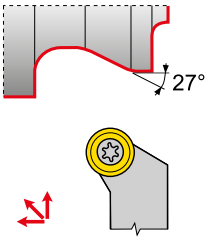
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SR21	5513 020-04	-	-	-	PT-8002	-

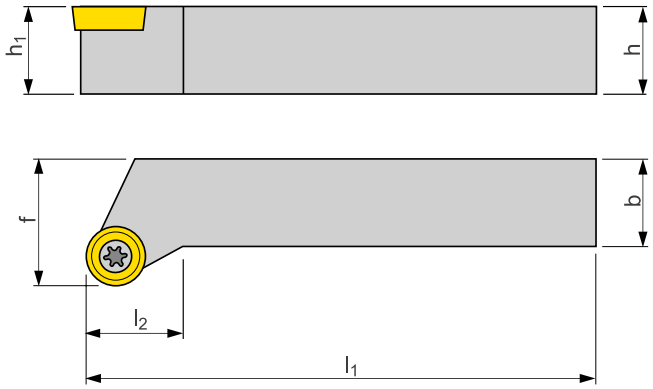
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SRSCR/L





184 - 188



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2				λ_s°	γ_o°			
SRSCR/L 1212 F 06	○ / ○	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	● / ○	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	○ / ○	32	25	32	170	20				0	0	1,00	SR10	RC.. 10T3MO
SRSCR/L 3225 P 12-M	○ / ○	32	25	32	170	20				0	0	1,00	SR12	RC.. 1204MO
SRSCR/L 3225 P 16-M	○ / ○	32	25	32	170	20				0	0	1,10	SR16	RC.. 1606MO

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

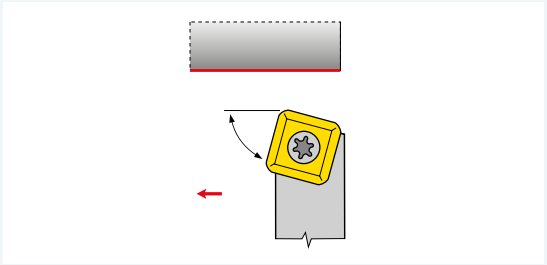
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO3	US 3007-T09P	(M3,0x7,5)	-	-	FLAG T09P	-
SR10	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	SRN 100300	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SR12	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	SRN 120300	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SR16	US 5018-T20P	(M5x18)	SRN 16T3M0	MS 5015	FLAG T20P	HXK 5

PRAMET

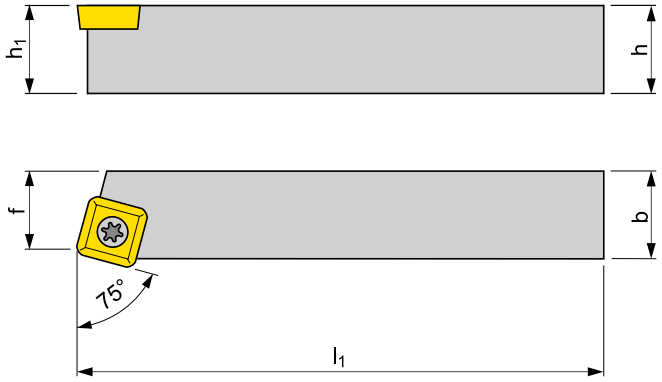
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SSBCR/L





189 - 191



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1					λs°	γo°			
SSBCR/L 1212 F 09	○ / ○	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	○ / ○	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..

все размеры в [мм]

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

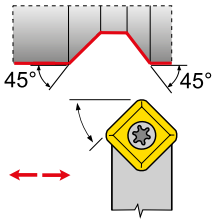
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SS20	US 5012-T15P	(M5x12,0)	SSN 120304	MS 5008	FLAG T15P	HXK 5
SS25	US 8025-T30P	(M8x25,0)	SSN 250620	MS 8020	SDR T30P	HXK 5
SS38A	US 8025-T30P	(M8x25,0)	SSN 380920	MS 8020	SDR T30P	HXK 5

PRAMET

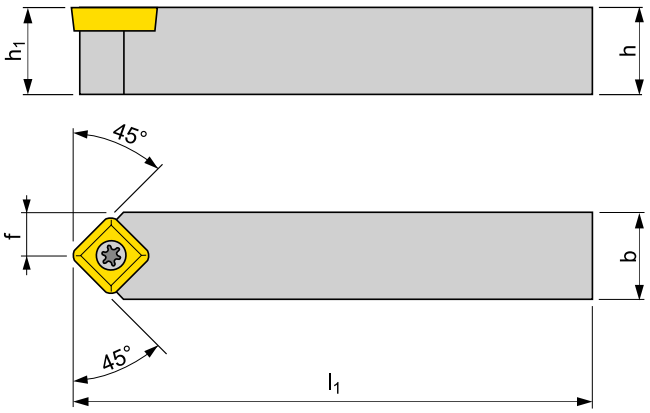
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SSDCN





189 - 191



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

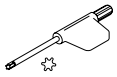
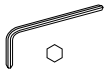
ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	Ассортимент	Размеры									[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1					λ_s°	γ_o°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

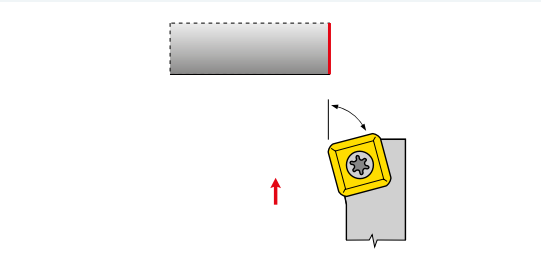
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
						
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SS20	US 5012-T15P	(M5x12,0)	SSN 120304	MS 5008	FLAG T15P	HXK 5

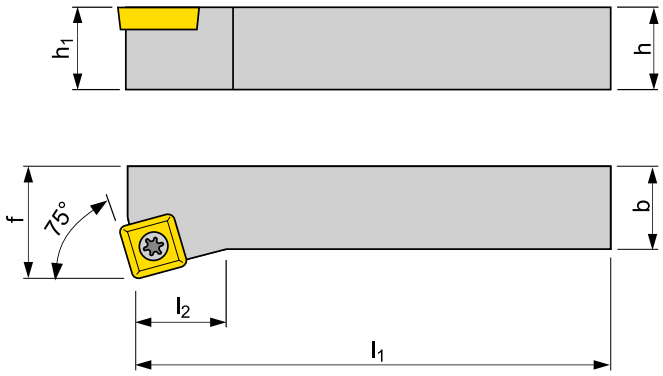
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SSKCR/L





189 - 191



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2				λs°	γo°			
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..

все размеры в [мм]

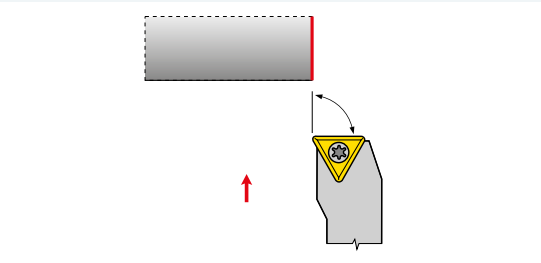
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SS20	US 5012-T15P	(M5x12,0)	SSN 120304	MS 5008	FLAG T15P	HXK 5

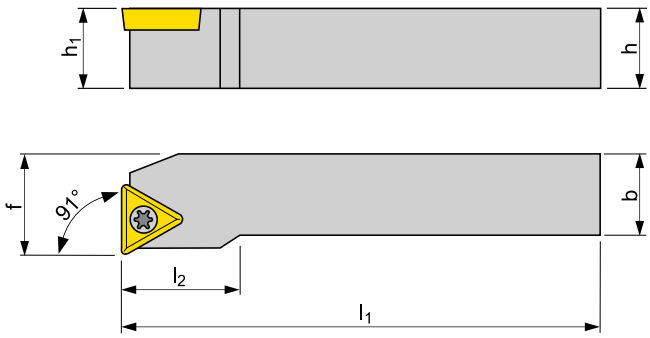
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

STFCR/L





199 - 201, 234



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2				λs°	γo°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

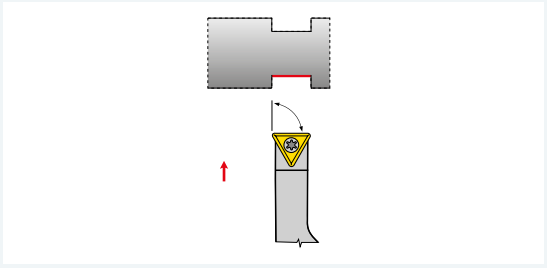
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
ST10	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	STN 160308	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5

PRAMET

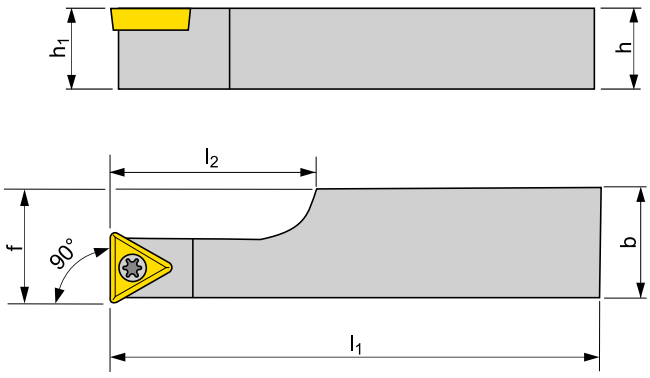
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

STFCR/L-A





199 - 201, 234



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2				λs°	γo°			
STFCR/L 2020 K 11-A	■ / ■	20	20	25	125	21,3				0	0	0,40	ST21	TC.. 1102..

все размеры в [мм]

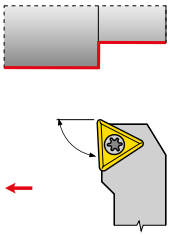
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
ST21	5513 020-03	-	-	-	PT-8001	-

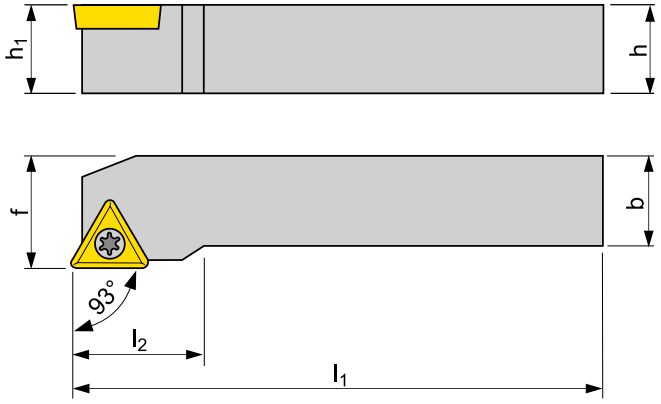
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

STJCR/L





199 - 201, 234



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2				λs°	γo°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

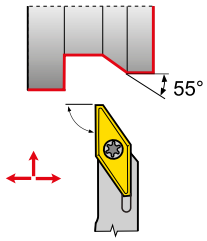
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
ST10	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	STN 160308	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5

PRAMET

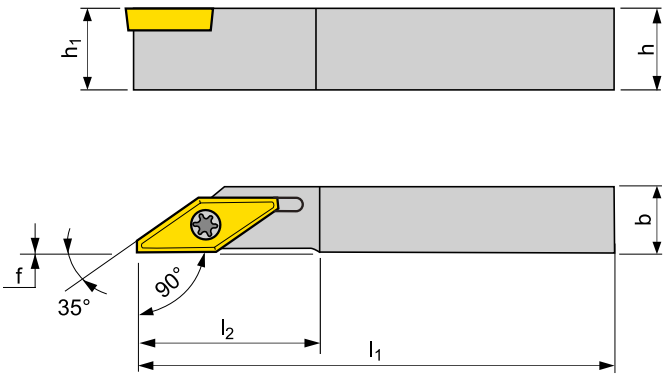
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SVACR/L-DC





210



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2				λs°	γo°			
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..

все размеры в [мм]

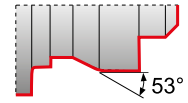
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SV21	5513 020-24	-	-	-	PT-8002	-

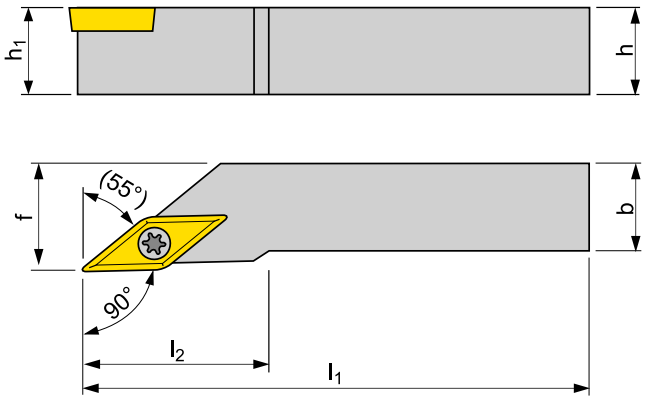
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SVGCR/L





209



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2				λ_s°	γ_o°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

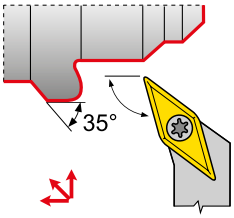
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SV23	DVF 3584	-	-	-	DMD 1650	-

PRAMET

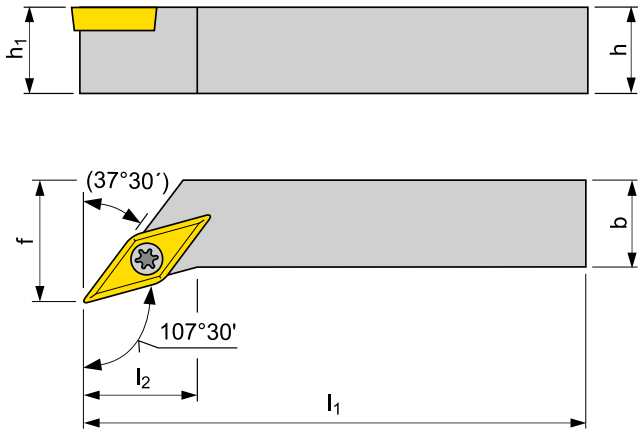
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SVHB(C)П/Л





208 - 209, 211-212, 235



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры								[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2		λs°	γo°			
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..

все размеры в [мм]

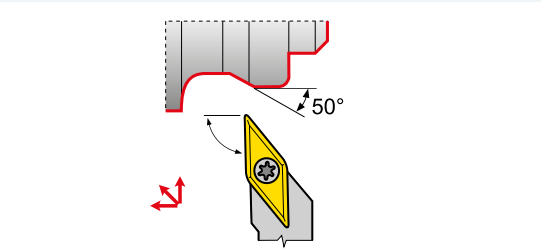
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
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

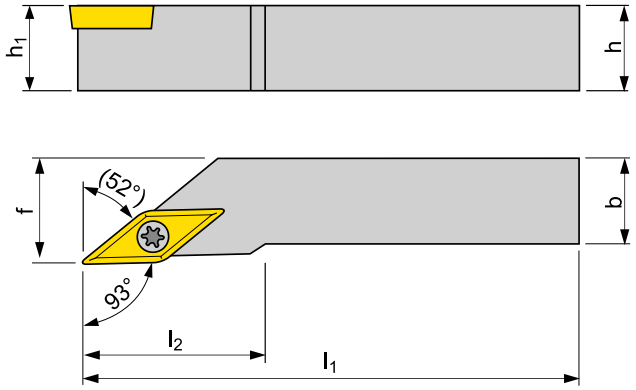
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SVJB(C)П/Л





208 - 212, 235



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры								[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2		λs°	γo°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

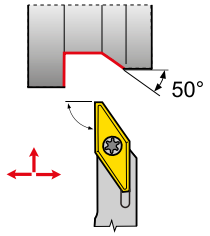
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SV10	US 3512-T15P	(M3,5x12,5)	SVN 160304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SV21	5513 020-24	-	-	-	PT-8002	-
SV22	DVF 0573	-	DAP 0331	DVT 0332	PT-8002	174.1-870

PRAMET

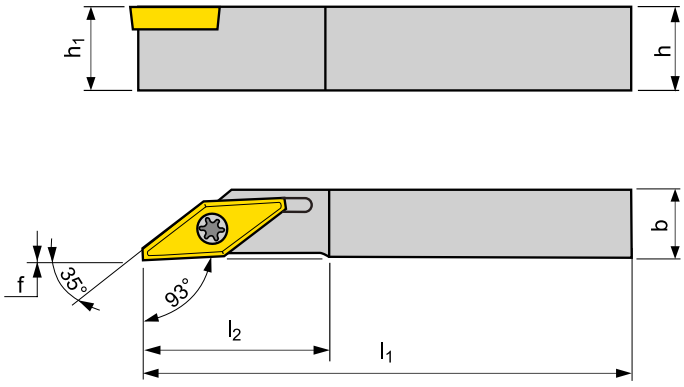
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SVJCR/L-DC





210



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2				λ_s°	γ_o°			
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..

все размеры в [мм]

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

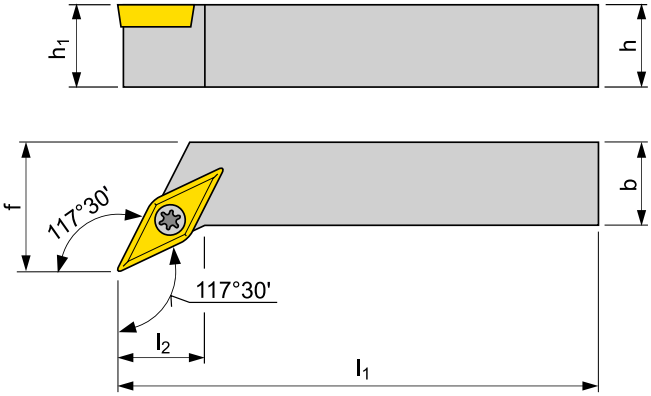
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SV21	5513 020-24	-	-	-	PT-8002	-

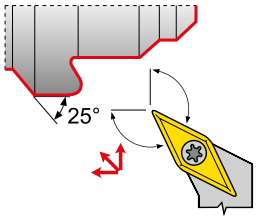
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SVPB(C)R/L



208 - 209, 211, 235





γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры h=h1	b	f	l1	l2		λs°	γo°	[кг]	Запчасти	Пластины
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..
SVPCR/L 2020 K 16-M-A	● / ●	20	20	25	125	20		0	0	0,40	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..
SVPCR/L 2525 M 16-M-A	● / ●	25	25	32	150	25		0	0	0,75	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..
SVPCR/L 3225 P 16-M-A	● / ●	32	25	32	170	25		0	0	1,10	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

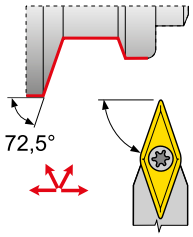
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SV10	US 3512-T15P	(M3,5x12,5)	SVN 160304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5

PRAMET

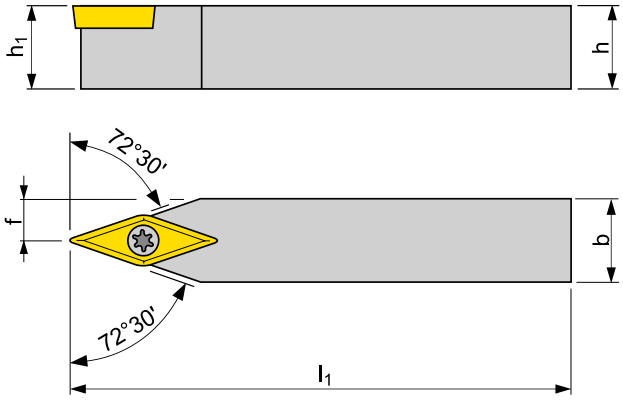
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SVVB(C)N





208 - 212, 235



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	Ассортимент	Размеры h=h1	b	f	l1			λs°	γo°	[кг]	Запчасти	Пластины
SVVBN 1212 F 11	●	12	12	6	80			0	0	0,08	SO1	VB.. 1103..; VC.. 1103..
SVVBN 1616 H 11	●	12	12	8	100			0	0	0,18	SO1	VB.. 1103..; VC.. 1103..
SVVBN 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..

все размеры в [мм]

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

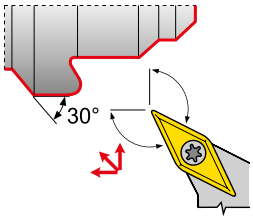
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SV10	US 3512-T15P	(M3,5x12,5)	SVN 160304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SV21	5513 020-24	-	-	-	PT-8002	-
SV22	DVF 0573	-	DAP 0331	DVT 0332	PT-8002	174.1-870

PRAMET

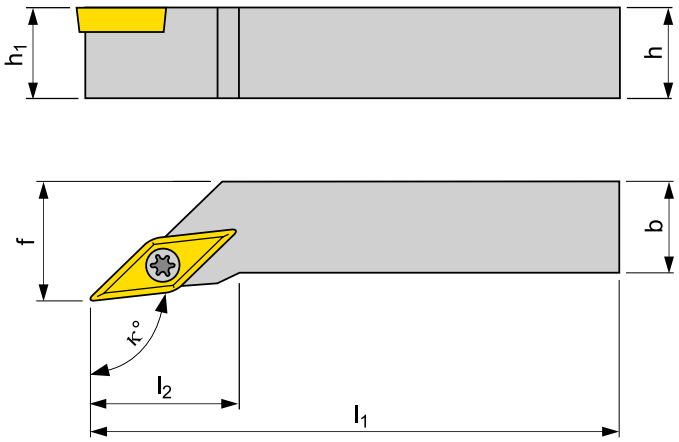
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SVXCR/L





208 - 212, 235



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры								[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2	κ°	λs°	γo°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

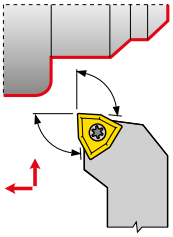
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SV10	US 3512-T15P	(M3,5x12,5)	SVN 160304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SV22	DVF 0573	-	DAP 0331	DVT 0332	PT-8002	174.1-870

PRAMET

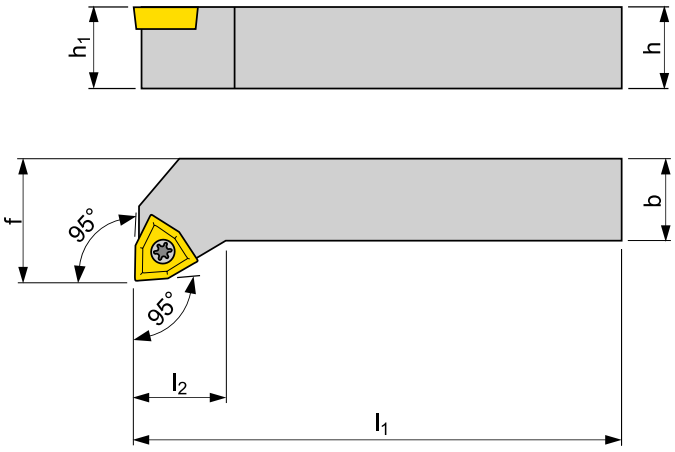
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SWLCR/L





214 - 215



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2				λs°	γo°			
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..

все размеры в [мм]

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

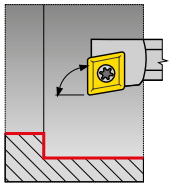
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SO9	US 4512-T15P	(M4,5x12,0)	-	-	FLAG T15P	-

PRAMET

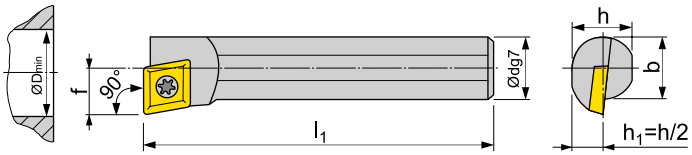
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SCFCR/L





166 - 168, 232



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры									[кг]	Запчасти	Пластины
		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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

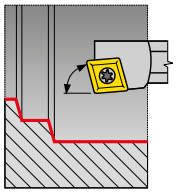
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO2	US 2505-T07P	(M2,5x5,2)	-	-	FLAG T07P	-

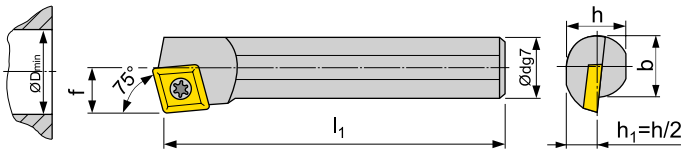
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SCKCR/L





166 - 168, 232



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры d	f	l_1	h	b	D_{min}			λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
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..

все размеры в [мм]

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
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

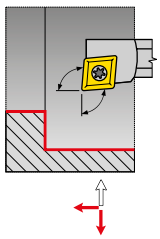
PRAMET

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

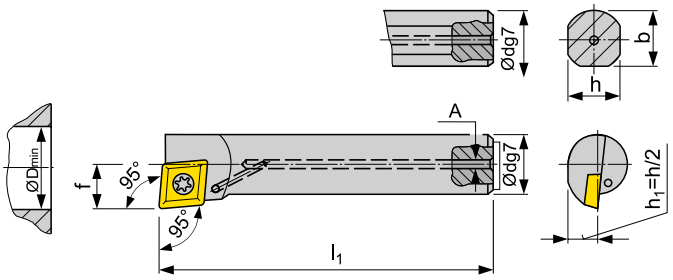
SCLCR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S





166 - 168, 232



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

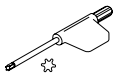
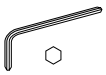
ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		d	f	l_1	h	b	A	D_{min}		λ_s°	γ_o°			
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..

Все размеры в [мм]

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SCLCR/L

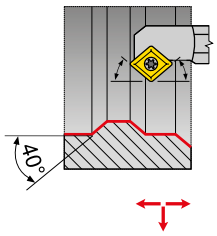
Тип	Зажимной винт* 	Резьба	Опорная пластина 	Винт опорной пластины* 	Отвертка 	Ключ 
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO2	US 2505-T07P	(M2,5x5,2)	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SO5	US 4008-T15P	(M4x7,8)	-	-	FLAG T15P	-
SC20	US 5012-T15P	(M5x12,0)	SCN 120304	MS 5008	FLAG T15P	HXK 5
SC22	5513 020-04		-	-	PT-8003	-

PRAMET

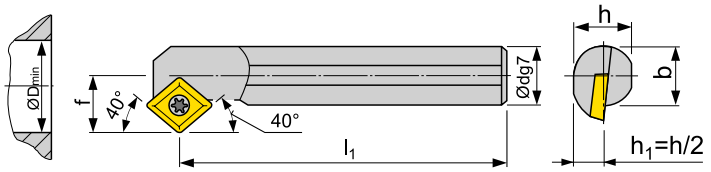
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SCXCR/L





166 - 168, 232



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры d	f	l_1	h	b	D_{min}			λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

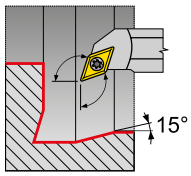
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO2	US 2505-T07P	(M2,5x5,2)	-	-	FLAG T07P	-

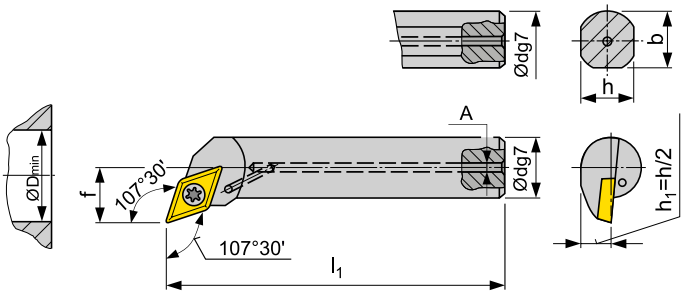
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SDQCR/L





174 - 176, 233, 238



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		d	f	l_1	h	b	A	D_{min}		λ_s°	γ_o°			
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..

все размеры в [мм]

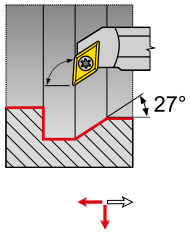
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
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

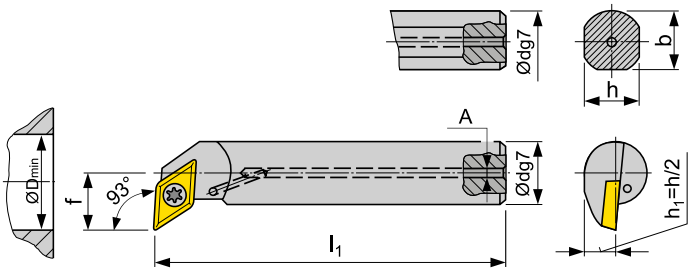
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SDUCR/L





174 - 176, 233, 238



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры d	f	l_1	h	b	A	D_{min}		λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

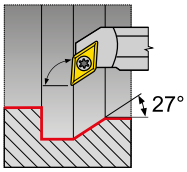
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
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

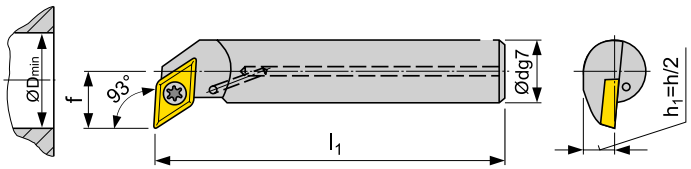
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SDUCR/L-E





174 - 176, 238



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры d	f	l_1	D_{min}					λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
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..

E - Державка с цельнотвёрдосплавным хвостовиком с внутренним подводом СОЖ и стальной головкой

все размеры в [мм]

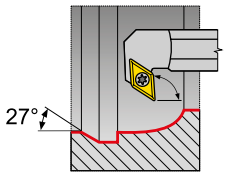
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SD21	5513 020-03	-	-	-	PT-8001	-

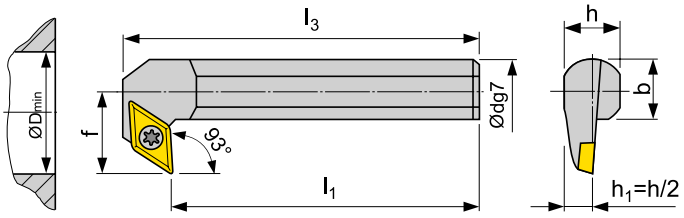
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SDZCR/L





174 - 176, 233, 238



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

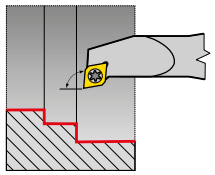
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
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

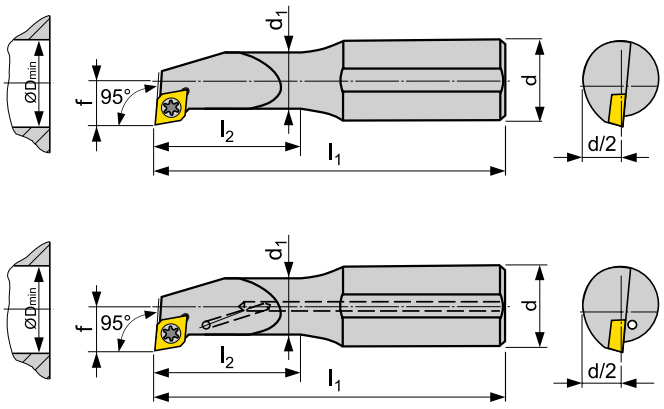
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SELPR/L





180



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		d	d_1	f	l_1	l_2	D_{min}			λ_s°	γ_o°			
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..

все размеры в [мм]

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

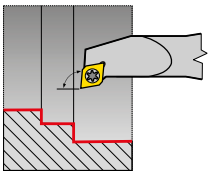
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SE21	28992	-	-	-	MA2-8304	-
SE22	28588	-	-	-	MA2-8304	-

PRAMET

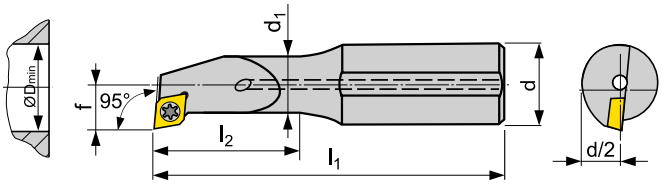
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SELPR/L-E





180



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры d	d_1	f	l_1	l_2	D_{min}			λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
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..

E - Державка с цельнотвёрдосплавным хвостовиком с внутренним подводом СОЖ и стальной

все размеры в [мм]

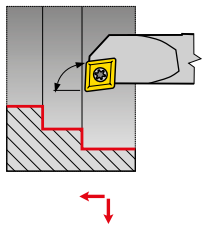
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

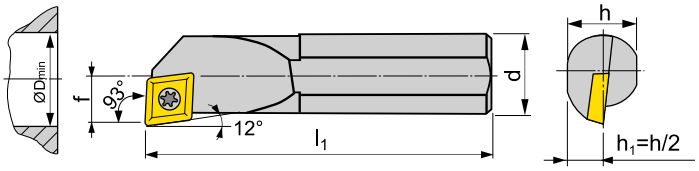
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SE22	28588	-	-	-	MA2-8304	-
						-

SEUCR/L





180



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры d	f	l_1	h	D_{min}				λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
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..

все размеры в [мм]

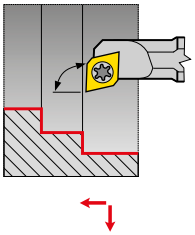
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SE23	5513 020-03	-	-	-	PT-8001	-
SE24	416.1-832	-	-	-	PT-8003	-

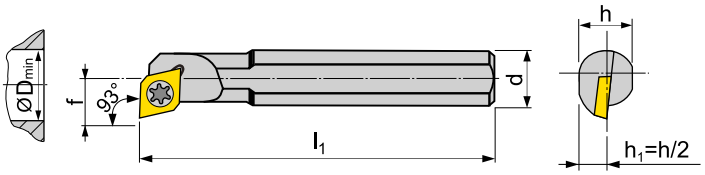
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SEUPR/L





180



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

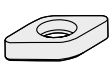
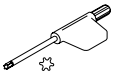
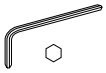
ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		d	f	l_1	h	D_{min}				λ_s°	γ_o°			
S06H-SEUPR/L 05	■ / ■	6	5	100	5,4	8,3				-7	0	0,03	SV21	EP.. 0502..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

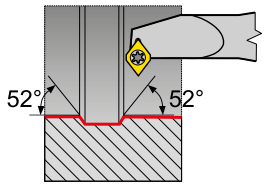
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
						
SV21	28992	-	-	-	MA2-8304	-

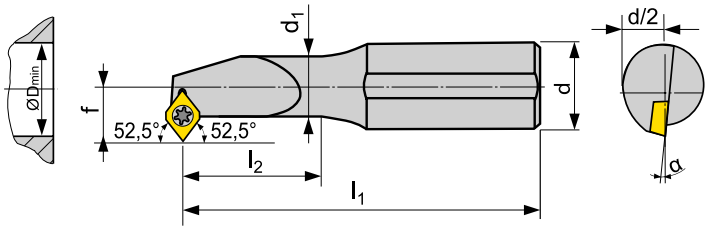
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SEXPR/L





180



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		d	d_1	f	l_1	l_2	D_{min}	α°						
S0608H-SEXPR/L 05	■ / ■	8	6	5,5	100	20	9,5	-7				0,04	SE21	EP.. 0502..
S0810J-SEXPR/L 05	■ / ■	10	8	6	110	26	11	-5				0,07	SE22	EP.. 0502..
S1012K-SEXPR/L 05	■ / ■	12	10	7	125	32	13	-5				0,11	SE22	EP.. 0502..
S1216M-SEXPR/L 05	■ / ■	16	12	9	150	40	16	-2				0,21	SE22	EP.. 0502..

все размеры в [мм]

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

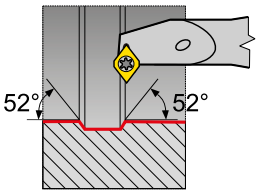
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SE21	28992	-	-	-	MA2-8304	-
SE22	28588	-	-	-	MA2-8304	-

PRAMET

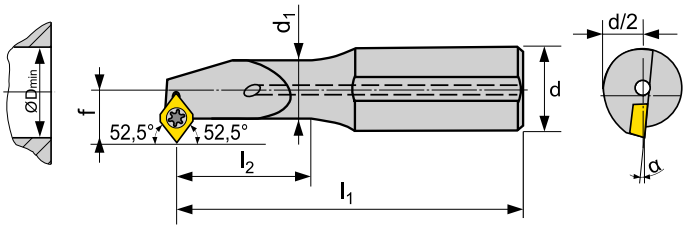
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SEXPR/L-E





180



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		d	d_1	f	l_1	l_2	D_{min}	α°						
E0608H-SEXPR/L 05	■ / ■	8	6	5,5	100	28	9,5	-7				0,06	SE21	EP.. 0502..
E0810J-SEXPR/L 05	■ / -	10	8	6	110	36	11	-5				0,11	SE22	EP.. 0502..
E1012K-SEXPR/L 05	■ / -	12	10	7	125	44	13	-5				0,16	SE22	EP.. 0502..
E1216M-SEXPR/L 05	■ / -	16	12	9	150	55	16	-2				0,32	SE22	EP.. 0502..

E - Державка с цельнотвёрдосплавным хвостовиком с внутренним подводом СОЖ и стальной

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

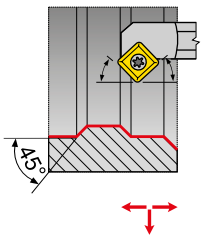
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SE21	28992	-	-	-	MA2-8304	-
SE22	28588	-	-	-	MA2-8304	-

PRAMET

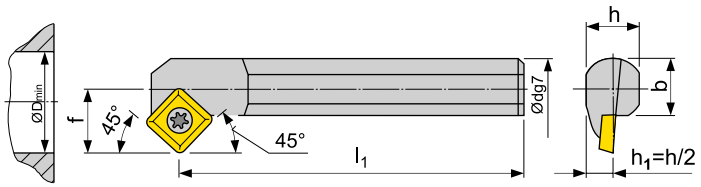
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SSSCR/L





190 - 191



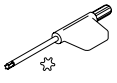
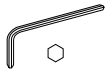
γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры d	f	l_1	h	b	D_{min}			λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
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..

все размеры в [мм]

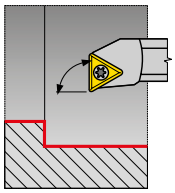
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
						
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-

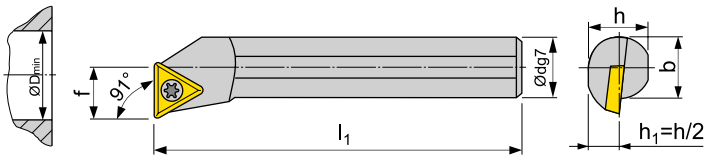
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

STFCR/L





199 - 201, 234



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры d	f	l_1	h	b	D_{min}			λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

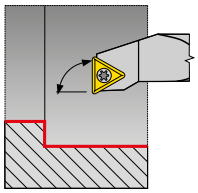
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
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	-

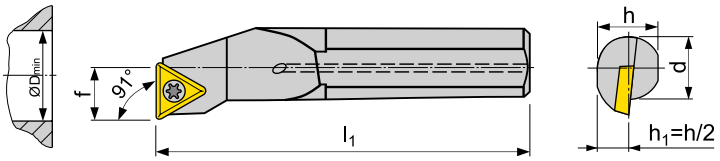
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

STFCR/L-E





199 - 201, 234



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		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..

E - Державка с цельнотвёрдосплавным хвостовиком с внутренним подводом СОЖ и стальной

все размеры в [мм]

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

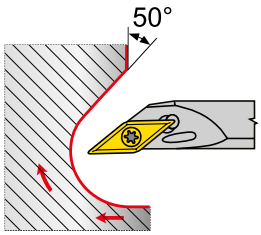
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
ST21	5513 020-03	-	-	-	PT-8001	-
ST22	5513 020-28	-	-	-	PT-8000	-
ST23	5513 020-27	-	-	-	PT-8000	-
ST24	5513 020-05	-	-	-	PT-8001	-

PRAMET

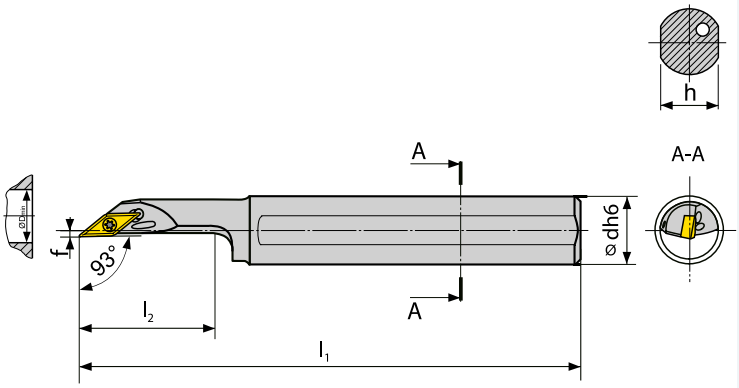
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SVJBR/L





208 - 209, 211



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

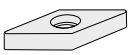
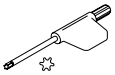
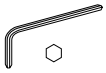
ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры								[кг]	Запчасти	Пластины
		Ødh6	f	l_1	l_2	h	$Ø_{Dmin}$	λ_s°	γ_o°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

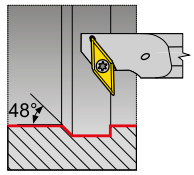
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
						
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-

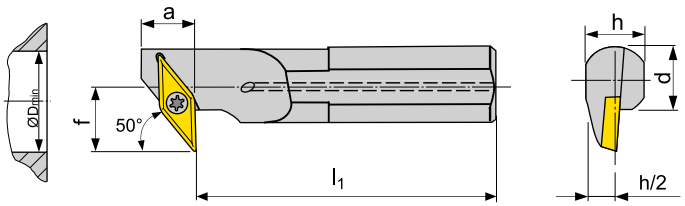
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SVLCR/L





209 - 210, 212



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		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..

все размеры в [мм]

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

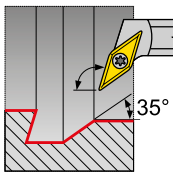
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SV21	5513 020-24	-	-	-	PT-8002	-

PRAMET

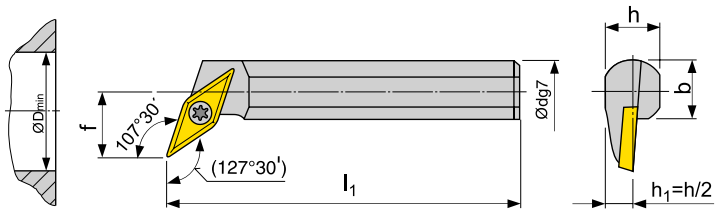
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SVQB(C)П/Л





208 - 212, 235



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры								[кг]	Запчасти	Пластины
		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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

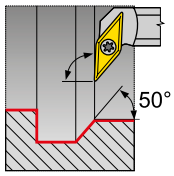
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SV10	US 3512-T15P	(M3,5x12,5)	SVN 160304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SV21	5513 020-24	-	-	-	PT-8002	-

PRAMET

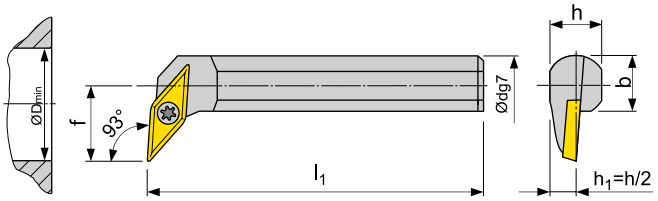
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SVUB(C)П/Л





208 - 212, 235



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры d	f	l_1	h	b	D_{min}	λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
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..

все размеры в [мм]

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

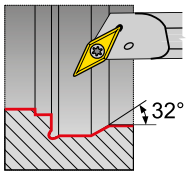
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SV10	US 3512-T15P	(M3,5x12,5)	SVN 160304	MS 3510	FLAG T15P	HXK 3,5
SV21	5513 020-24	-	-	-	PT-8002	-

PRAMET

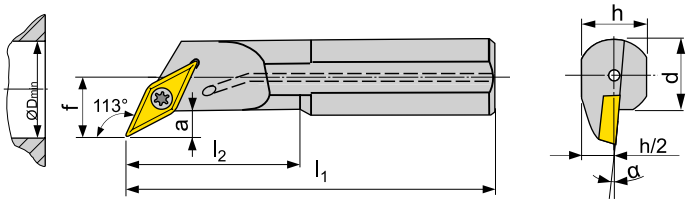
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SVXCR/L





209



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры									[кг]	Запчасти	Пластины
		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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

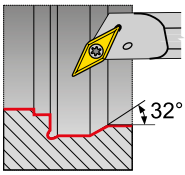
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SV23	DVF 3584	-	-	-	DMD 1650	-

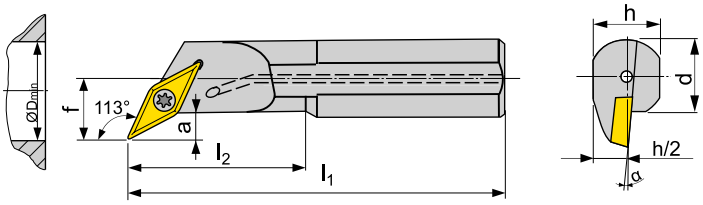
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SVXCR/L-E





209



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры d	f	l_1	l_2	h	D_{min}	a		α°		[кг]	Запчасти	Пластины
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..

E - Державка с цельнотвёрдосплавным хвостовиком с внутренним подводом СОЖ и стальной

все размеры в [мм]

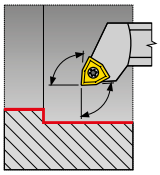
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SV23	DVF 3584	-	-	-	DMD 1650	-

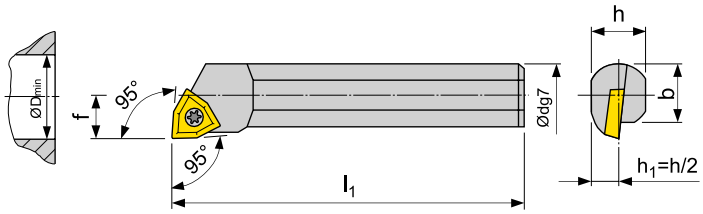
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SWLCR/L





214 - 215



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры d	f	l_1	h	b	D_{min}			λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

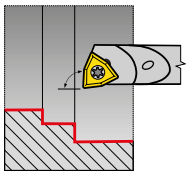
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO8	US 3510-T15P	(M3,5x10,4)	-	-	FLAG T15P	-
SO9	US 4512-T15P	(M4,5x12,0)	-	-	FLAG T15P	-

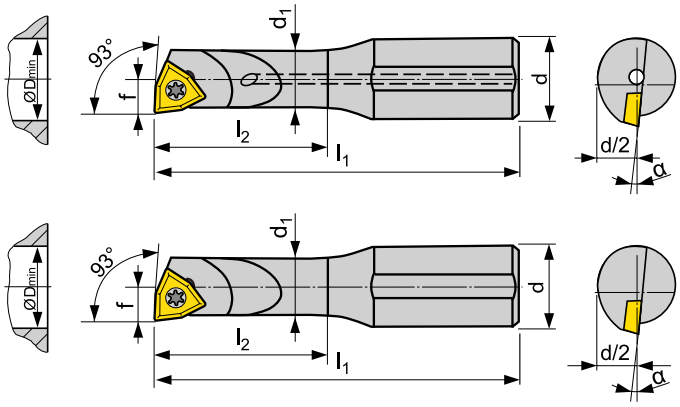
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SWUCR/L





214



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		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..

все размеры в [мм]

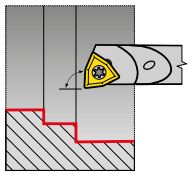
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SW21	T20.037	-	-	-	DMD 1650	-

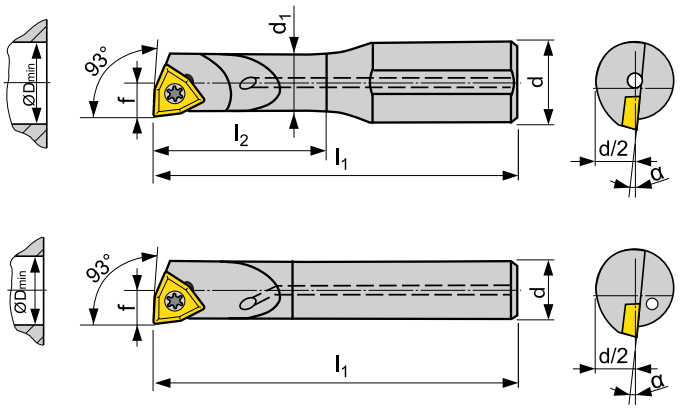
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SWUC-E





214 - 215



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

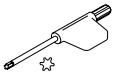
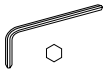
ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		d	d_1	f	l_1	l_2	D_{min}			α°				
E0508H-SWUCR/L 02	■ / ■	8	5	2,9	100	24	5,8			-17		0,06	SW21	WC.. 0201..
E05F-SWUCR/L 02	■ / ■	5	-	2,9	85	-	5,8			-17		0,03	SW21	WC.. 0201..
E0608H-SWUCR/L 02	■ / ■	8	6	3,9	100	32	7,8			-12		0,06	SW21	WC.. 0201..
E06G-SWUCR/L 02	■ / ■	6	-	3,9	95	-	7,8			-12		0,04	SW21	WC.. 0201..

E - Державка с цельнотвёрдосплавным хвостовиком с внутренним подводом СОЖ и стальной головкой

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

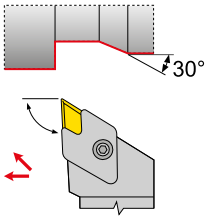
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
						
SW21	T20.037	-	-	-	DMD 1650	-

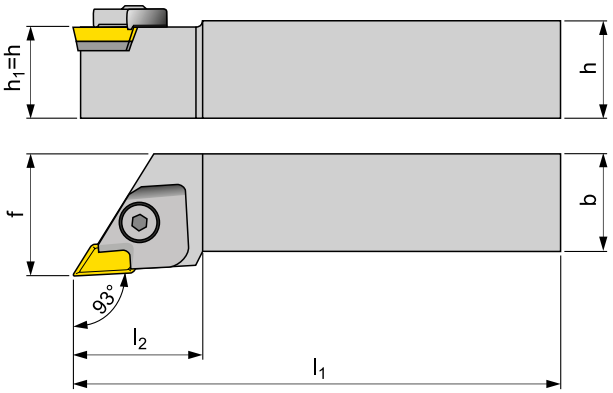
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

CKJNR/L





181



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h1	b	f	l1	l2				λs°	γo°			
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тур	Пружина	Штифт с пружиной	Опорная пластина	Втулка опорной пластины	Прихват	Зажимной винт*	Ключ
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

PRAMET

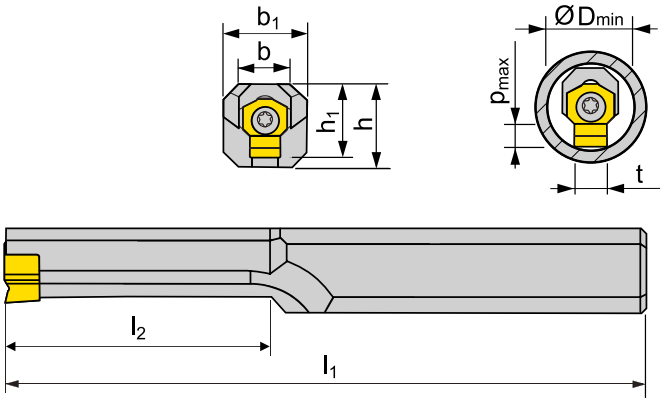
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PHZ

ВНУТРЕННЯЯ ОБРАБОТКА
ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ШПОНОЧНЫХ ПАЗОВ



123



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO		Размеры									[кг]	Запчасти	Пластины
		h	h_1	b_1	b	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 ..
								5	11,1	3			HZ90 0604-50 ..
PHZ 90 1111-06	■	11,3	12	11,3	-	60	200	4	14	2,5	1,19	SH21	HZ90 0604-40 ..
								5	14	3			HZ90 0604-50 ..
PHZ 1512-10	■	15,5	16,2	12	-	-	220	6	17,8	4,2	0,40	SH22	HZ 1006-60 ..
								8	18,2	5,2			HZ 1006-80 ..
PHZ 2014-13	■	20,6	21,5	14	-	-	250	10	24,2	6,2	0,65	SH23	HZ 1309-100 ..
								12	24,7	7,2			HZ 1309-120 ..

все размеры в [мм]

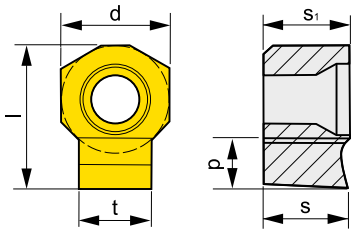
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Отвертка
		
SH21	DVF 3593	TX 207PLUS
SH22	DVF 2260	TX 215PLUS
SH23	5513 020-14	TX 225PLUS

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

HZ90



Основные размеры	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

все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов		Ширина	Допустимое отклонение t		Подача	
		333TN*		t	min	max	f_{min}	f_{max}
	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

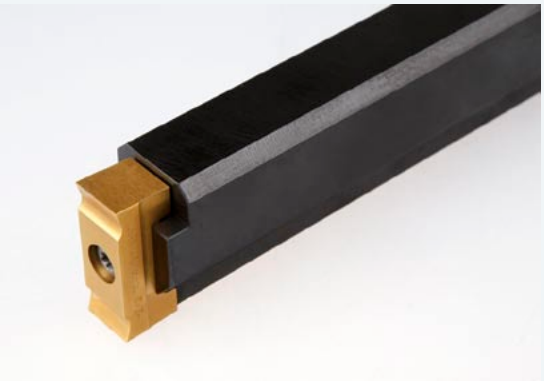
* Material 333TN = HSS + PVD coating

PRAMET

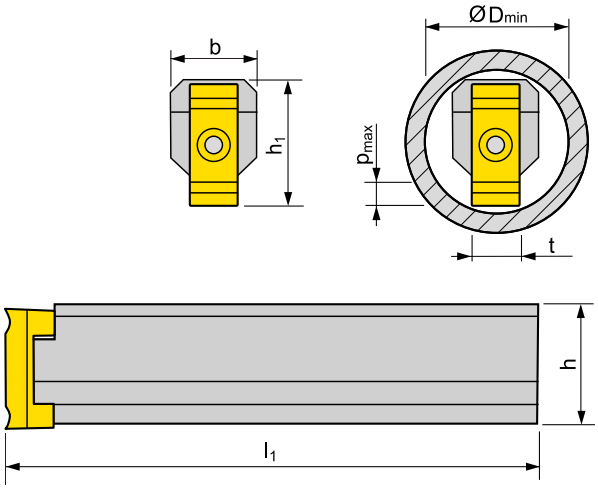
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

PHZ/2

ВНУТРЕННЯЯ ОБРАБОТКА
ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ШПОНОЧНЫХ ПАЗОВ



125



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	Ассортимент	Размеры h	h_1	b	l_1	t			D_{min}	p_{max}		[кг]	Запчасти	Пластины
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 ..

все размеры в [мм]

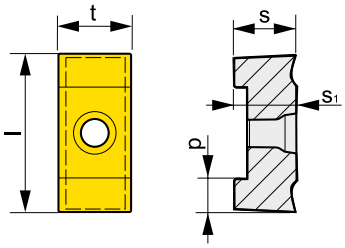
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Отвертка
SH23	5513 020-14	TX 225PLUS
SH24	5513 021-03	DMN 3124

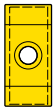
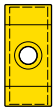
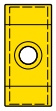
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

HZ-2



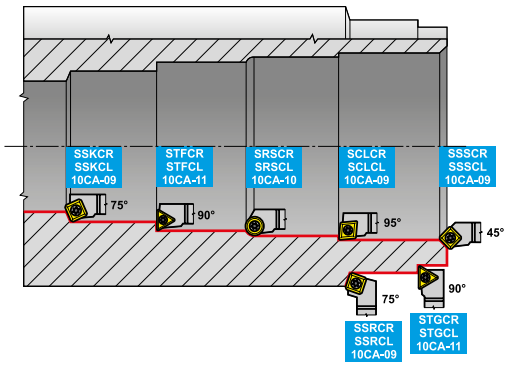
Основные размеры	s	s_1	l	p	t	
14-1	13,90	14,00	36,00	8,00	14,00	
16-1	13,90	14,00	36,00	9,00	16,00	
18-1	15,90	16,00	45,00	12,00	18,00	
20-2	15,90	16,00	45,00	13,00	20,00	

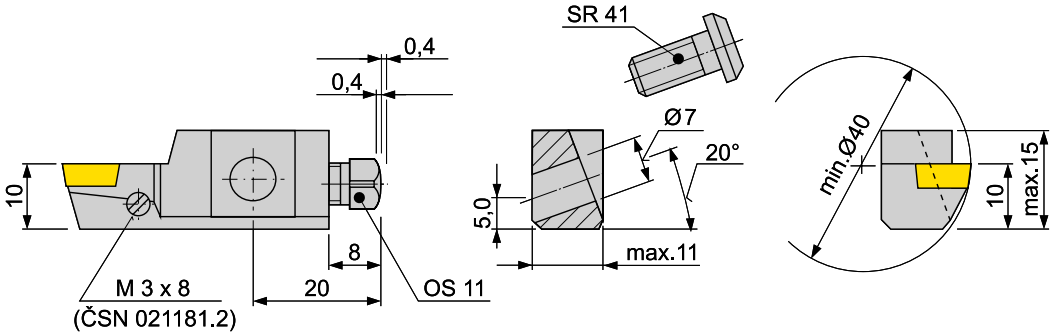
все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов																Ширина	Допустимое отклонение t		Подача	
		333TN*																t	min	max	f_{min}	f_{max}
	**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

* 333TN - быстрорежущая сталь с PVD покрытием

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе





ISO	П/Л	[кг]	Запчасти	Пластины	
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..	
SSRCR/L 10 CA-09	○ / ○	0,06	SO4	SC.. 09T3..	
STFCR/L 10 CA-11	● / ○	0,06	SO1	TC.. 1102..	
STGCR/L 10 CA-11	○ / ○	0,06	SO1	TC.. 1102..	

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

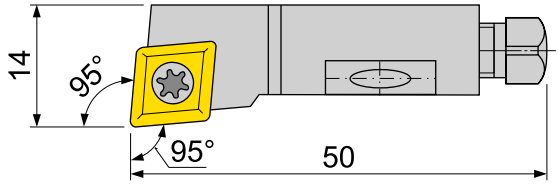
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO4	US 3508-T15P	(M3,5x8,5)	-	-	FLAG T15P	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

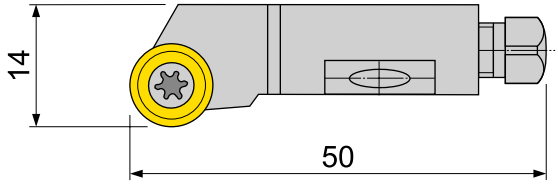
SCLCR/L 10 CA-09





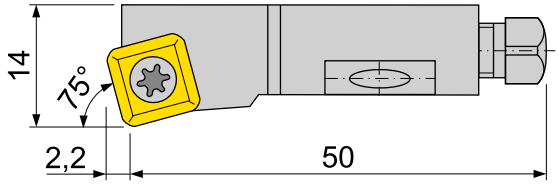
SRSCR/L 10 CA-10





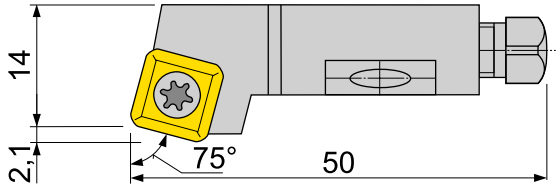
SSKCR/L 10 CA-09





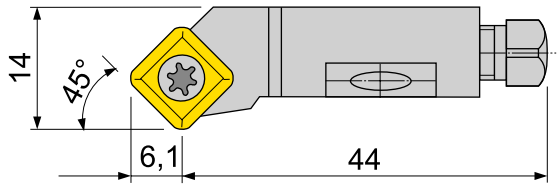
SSRCR/L 10 CA-09





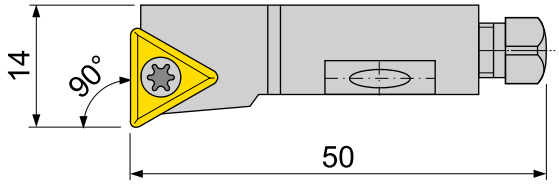
SSSCR/L 10 CA-09





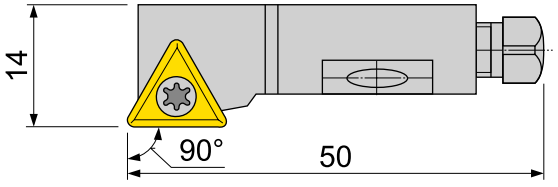
STFCR/L 10 CA-11





STGCR/L 10 CA-11





● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

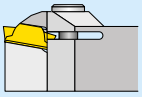
СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ISO - НАРУЖНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК

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

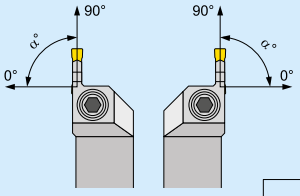


1 Способ крепления

G

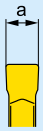


2 Главный угол в плане



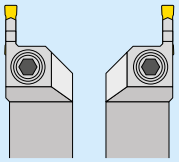
α	
G = 0°	K = 75°
R = 15°	F = 90°
T = 30°	B = 105°
S = 45°	E = 120°
W = 60°	D = 135°

3 Макс. глубина прорезки (точения)

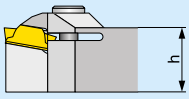


G = 2,0 x a	N = 5,5 x a
H = 2,5 x a	O = 6,0 x a
I = 3,0 x a	P = 6,5 x a
J = 3,5 x a	Q = 7,0 x a
K = 4,0 x a	R = 7,5 x a
L = 4,5 x a	S = 8,0 x a
M = 5,0 x a	T = 8,5 x a

4 Исполнение (правое, левое)

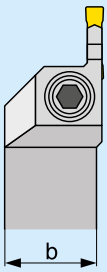


5 Высота державки [мм]



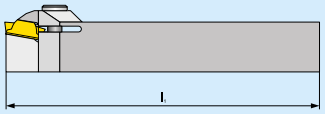
12 = 12 mm
16 = 16 mm
20 = 20 mm
atd.

6 Ширина державки [мм]



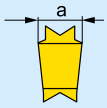
12 = 12 mm
16 = 16 mm
20 = 20 mm
atd.

7 Общая длина



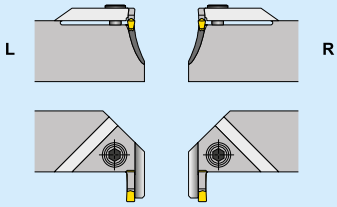
H = 100 mm
K = 125 mm
M = 150 mm
P = 170 mm
R = 200 mm

8 Ширина пластины [мм]



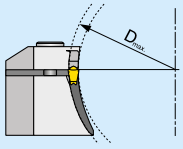
	a [mm]
02	2,0
03, 0313, 0316	3,0
04, 0413, 0416	4,0
05, 0516	5,0
06, 0616	6,0
08, 0830	8,0

9 Направление режущей части



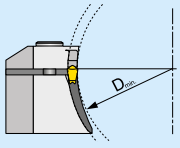
Дополнительная информация при обработке торцевой поверхности

10 Максимальный диаметр



Дополнительная информация при обработке торцевой поверхности

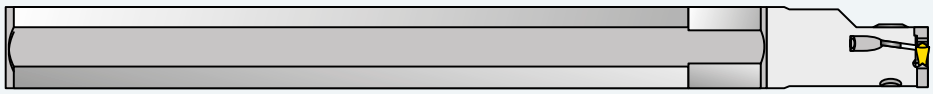
11 Минимальный диаметр



Дополнительная информация при обработке торцевой поверхности

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ISO - ВНУТРЕННИЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ПРОРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК

1	2	3		4	5	6	7	8
A	16	Q	-	G	G	E	L	0313



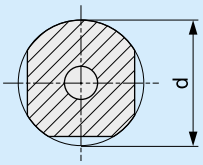
1

Тип резца

Стальная державка с отверстием для подвода СОЖ

2

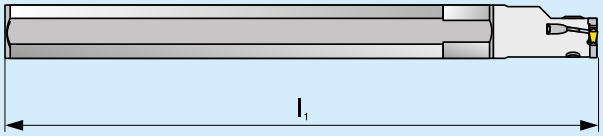
Диаметер державки [мм]



16 = 16 mm
20 = 20 mm
25 = 25 mm
atd.

3

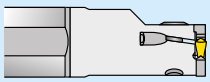
Длина державки



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	

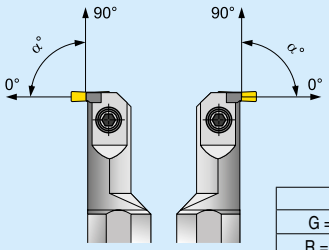
4

Способ крепления



5

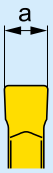
Главный угол в плане



α	
G = 0°	K = 75°
R = 15°	F = 90°
T = 30°	B = 105°
S = 45°	E = 120°
W = 60°	D = 135°

6

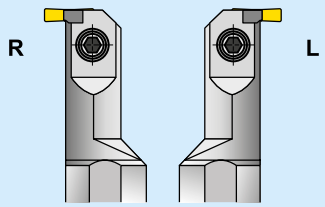
Макс. глубина прорезки (точения)



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	

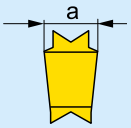
7

Исполнение (правое, левое)



8

Размер пластины

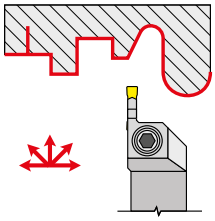


	a [мм]
0313	3,0
0413	4,0

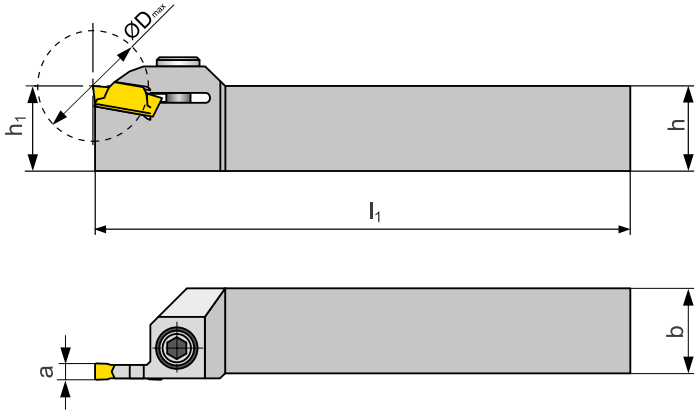
GFIR/L, GFKR/L

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК





242 - 244, 246



ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры h=h1	b	l1	a	Dmax	[кг]	Запчасти	Пластины
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..

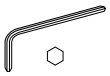
Все размеры в [мм]

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

GFIR/L, GFKR/L

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендуемые значения моментов затяжки винтов указаны на стр. 380-381

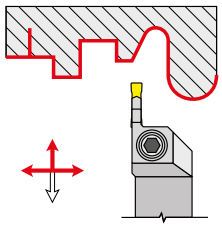
Тип	Зажимной винт* 	Ключ 				
GL03	HS 0616C	HXK 5				
GL04	HS 0620C	HXK 5				
GL05	HS 0625C	HXK 5				
GL09	HSI 1020	HXK 6				

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

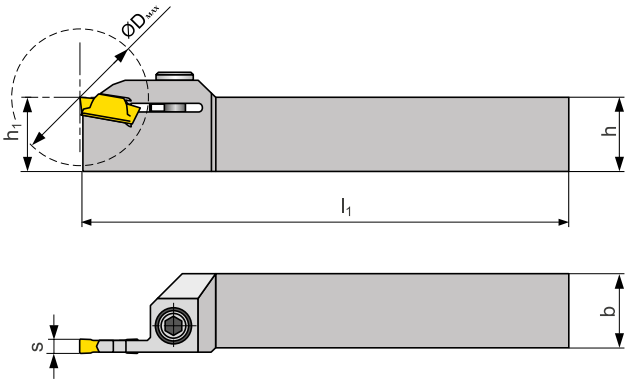
GFMR/L

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК





242, 243, 246



ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры h=h1	b	l1	a	Dmax						[кг]	Запчасти	Пластины
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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Ключ
GL04	HS 0620C	HXK 5
GL09	HSI 1020	HXK 6

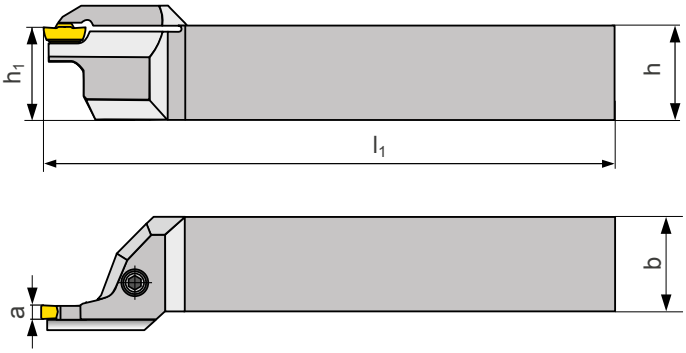
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

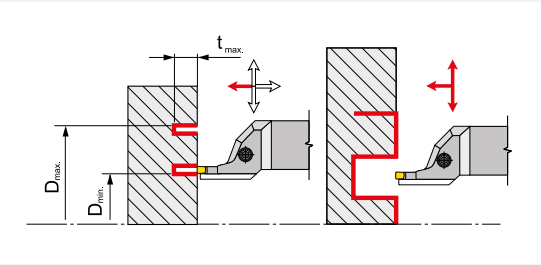
GFIR-L, GFMR-L

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК



241 - 243, 245-246





РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO		Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	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..

Все размеры в [мм]

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

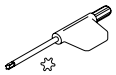
GFIR-L, GFMR-L

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК

ISO		Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	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..

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендуемые значения моментов затяжки винтов указаны на стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Отвертка				
						
GL07	US 5018-T20P	FLAG T20P				
GL08	US 6020-T25P	SDR T25P				

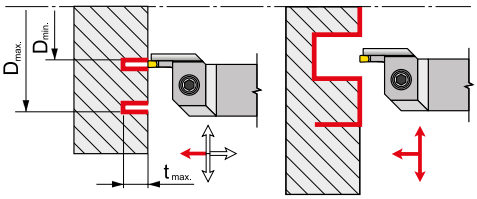
PRAMET

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

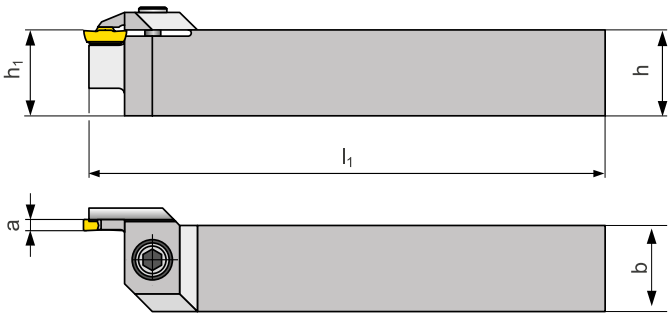
GFIL-R, GFML-R

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК





241 - 243, 245-246



РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO		Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	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	33	50				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..

Все размеры в [мм]

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

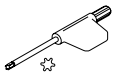
GFIL-R, GFML-R

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК

ISO		Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	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..

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендуемые значения моментов затяжки винтов указаны на стр. 380-381

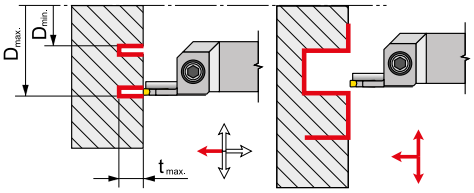
Тип	Зажимной винт*	Отвертка				
						
GL07	US 5018-T20P	FLAG T20P				
GL08	US 6020-T25P	SDR T25P				

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

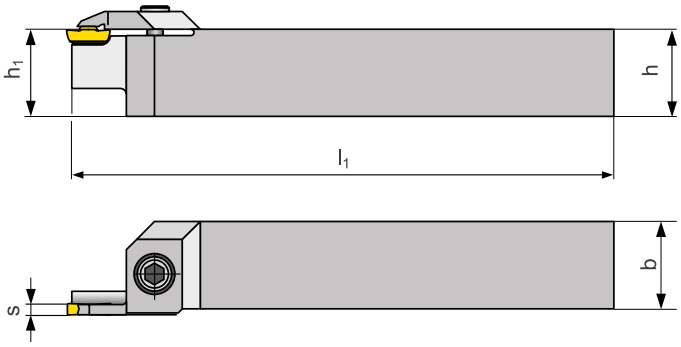
GFIR-R, GFMR-R

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК





241 - 246



РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO		Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	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..

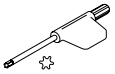
Все размеры в [мм]

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

GFIR-R, GFMR-R

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендуемые значения моментов затяжки винтов указаны на стр. 380-381

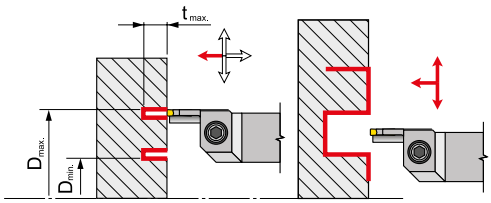
Тип	Зажимной винт* 	Отвертка 				
GL07	US 5018-T20P	FLAG T20P				

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

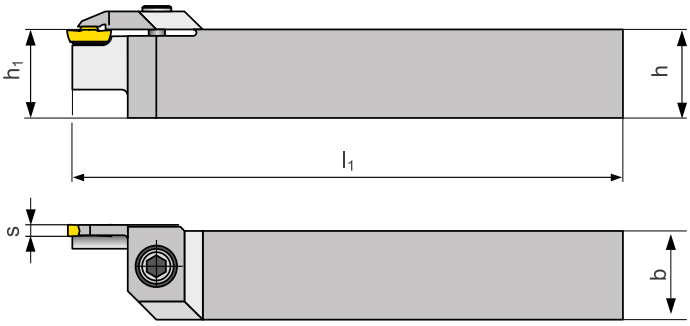
GFIL-L, GFML-L

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК





241 - 243, 245-246



РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO		Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	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..

Все размеры в [мм]

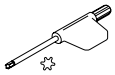
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

GFIL-L, GFML-L

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендуемые значения моментов затяжки винтов указаны на стр. 380-381

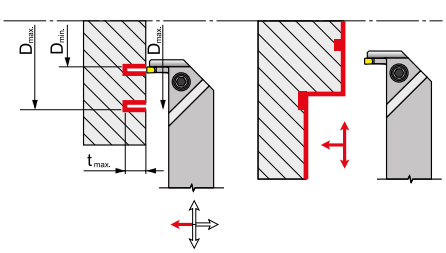
Тип	Зажимной винт* 	Отвертка 				
GL07	US 5018-T20P	FLAG T20P				

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

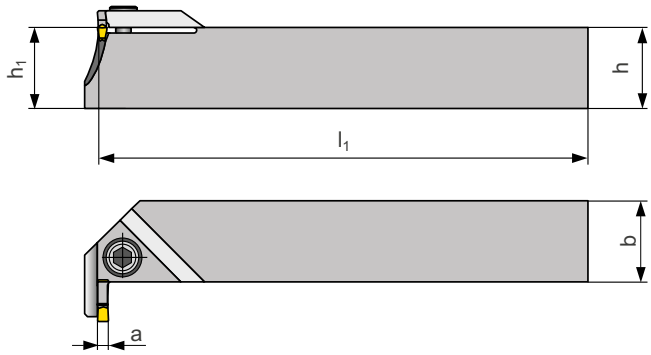
GGIR/L - 90°

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК





241 - 243, 245 - 246



РЕЗЕЦ ДЛЯ ТОРЦЕВОЙ ОБРАБОТКИ - 90°

ISO		Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	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..

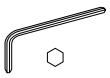
Все размеры в [мм]

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

GGIR/L - 90°

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендуемые значения моментов затяжки винтов указаны на стр. 380-381

Тип	Зажимной винт* 	Ключ 				
GL01	HS 0520C	HXK 4				
GL04	HS 0620C	HXK 5				

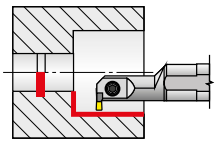
PRAMET

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

GG.П/Л

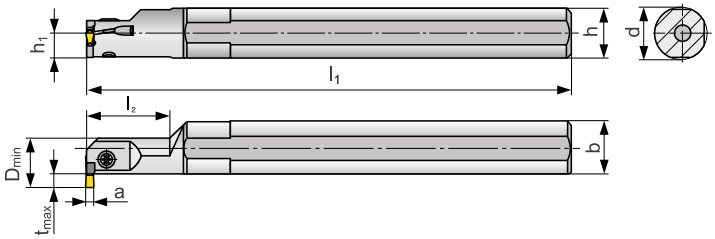
ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК







241, 245



ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры d	h	h_1	b	l_1	l_2	a	t_{max}	D_{min}	[кг]	Запчасти	Пластины
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..

**) Для пластин толщиной 4 мм (например, LCMF 031304-F-04)

все размеры в [мм]

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

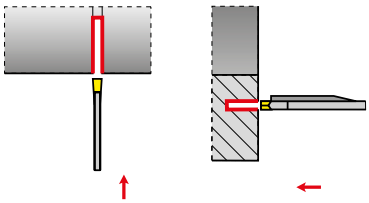
Тип	Зажимной винт*	Ключ
GL06	SR 85011-T15P	FLAG T15P

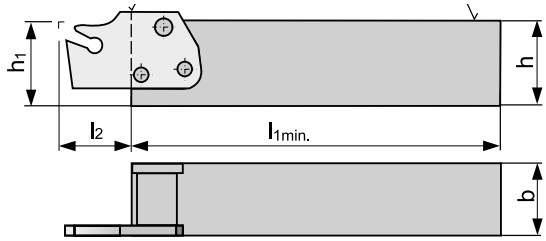
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

MS-EN

МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК







Tipo „S“
Type „S“



ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO		Размеры							[кг]	Запчасти	НОЖ
		$h=h_1$	b	f	l_{1min}	l_2	R				
MS-EN-1212 F	●	12	12	12	90	15	-		0,09	ND4	XLCF. 16..15...
					95	20	-		0,09	ND4	XLCF. 16..20...
MS-EN-1616 H	●	16	16	16	95	15	-		0,19	ND4	XLCF. 16..15...
					100	20	-		0,19	ND4	XLCF. 16..20...
MS-EN-2020 K	●	20	20	20	115	15	-		0,44	ND5	XLC.. 25..15..., XLXFL 25...
					125	25	-		0,44	ND5	XLC.. 25..25...
MS-EN-2525 M	●	25	25	25	140	15	-		0,68	ND5	XLC.. 25..15..., XLXFL 25...
					150	25	-		0,68	ND5	XLC.. 25..25...
MS-EN-3225 P	●	32	32	25	160	15	-		1,05	ND5	XLC.. 25..15..., XLXFL 25...
					170	25	-		1,05	ND5	XLC.. 25..25...
MS-EN-2020 KS	●	20	20	20	115	-	25		0,48	ND5	XLC.. 25..15...
					125	-	25		0,48	ND5	XLC.. 25..25...
MS-EN-2525 MS	●	25	25	25	140	-	25		0,72	ND5	XLC.. 25..15...
					150	-	25		0,72	ND5	XLC.. 25..25...
MS-EN-3225 PS	○	32	32	25	160	-	25		1,10	ND5	XLC.. 25..15...
					170	-	25		1,10	ND5	XLC.. 25..25...

Все размеры в [мм]

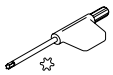
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

MS-EN

МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендуемые значения моментов затяжки винтов указаны на стр. 380-381

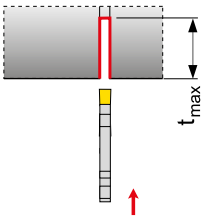
Тип	Зажимной винт* 	Зажимной винт* 	Отвертка 			
ND4	3x US 4011-T15P	-	FLAG T15P			
ND5	2x US 45013-T20P	US 46017-T20P	FLAG T20P			

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

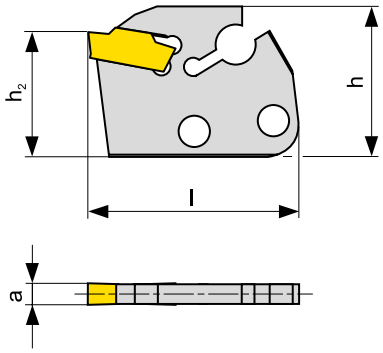
XLCCN

МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК





242, 246



СМЕННЫЙ НОЖ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO		Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

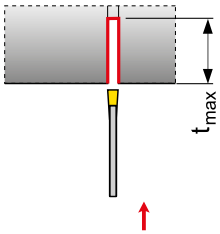
Тип	Ключ для извлечения пластины					
-	-					

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

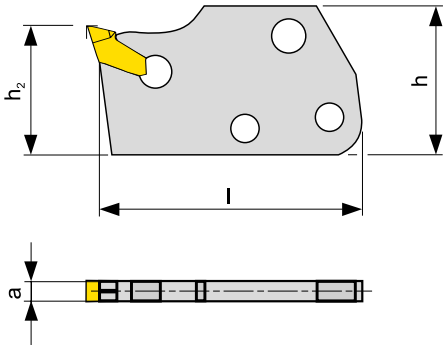
XLCFN/R/L

МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК





247



СМЕННЫЙ НОЖ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры h	h_2	l	a	t_{max}			[кг]	Запчасти	Пластины
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.....

все размеры в [мм]

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

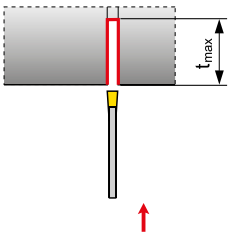
Тип	Ключ для извлечения пластины					
KV	KV 5x70					

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

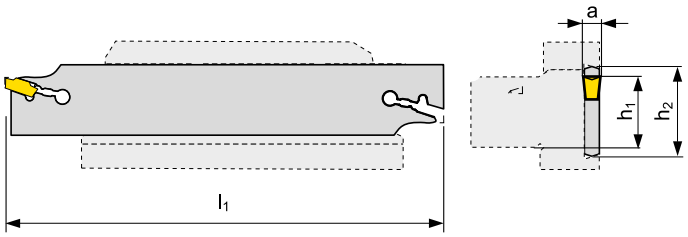
XLCCN

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК





242, 246



СМЕННЫЙ НОЖ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO		Dimensions [mm] h_1	h_2	l_1	a					[кг]	Запчасти	Державки	Inserts
XLCCN 2602 J 0316	●	20	26	110	3					0,05	KV1	26-D.	LCM. 0316..
XLCCN 3202 M 0316	●	25	32	150	3					0,08	KV1	32-D.	LCM. 0316..
XLCCN 3203 M 0416	●	25	32	150	4					0,11	KV1	32-D.	LCM. 0416..
XLCCN 3204 M 0516	●	25	32	150	5					0,14	KV1	32-D.	LCM. 0516..
XLCCN 3205 M 0616	●	25	32	150	6					0,17	KV1	32-D.	LCM. 0616..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Ключ для извлечения пластины
KV1	KV 5x100

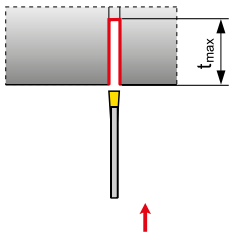
PRAMET

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

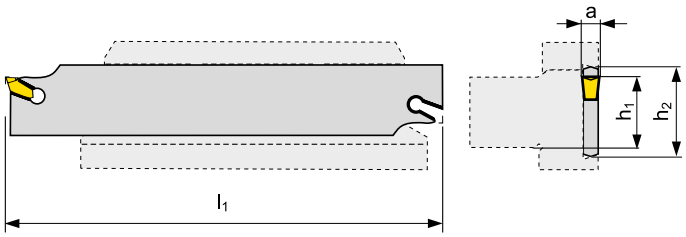
XLCFN

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК





247



СМЕННЫЙ НОЖ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO		Размеры								Державки	Запчасти	Пластины
		h_1	h_2	l_1	a	t_{max}			[кг]			
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...

все размеры в [мм]

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

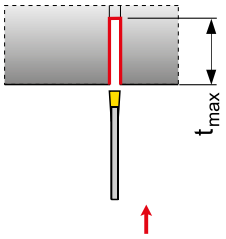
Тип	Ключ для извлечения пластины
KV	KV 5x70

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

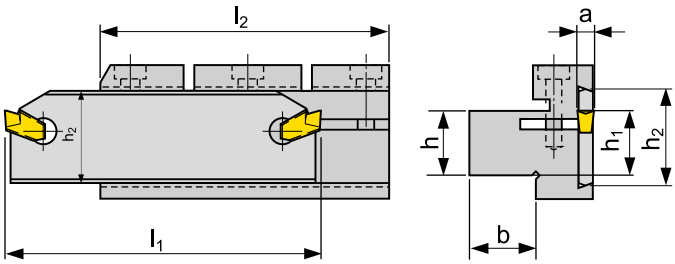
XLCFN

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК





248



СМЕННЫЙ НОЖ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO		Размеры									Запчасти	Державки	Пластины
		$h_{=h1}$	h_2	l_1	a	t_{max}				[кг]			
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.

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Ключ для извлечения пластины
KV	KV 5x70

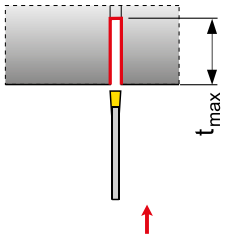
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

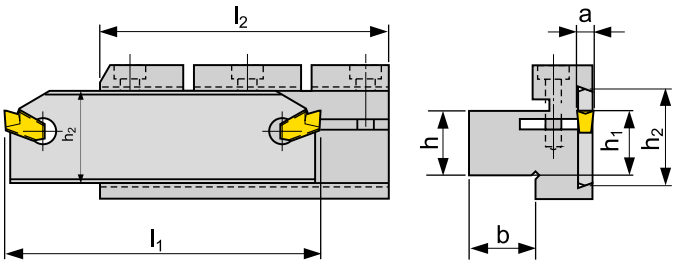
XLCFN

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК

248







СМЕННЫЙ НОЖ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO		Размеры									Запчасти	Державки	Пластины
		h_1	h_2	l_1	a	t_{max}				[кг]			
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

ДЕРЖАВКА ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO		Размеры									[кг]	Запчасти	Лезвие
		h	b	l_2									
47-D 4040	●	40	40	150							4,00	ND3	XLCFN 47..

все размеры в [мм]

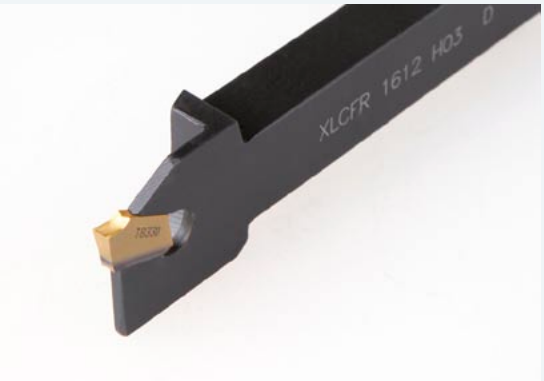
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

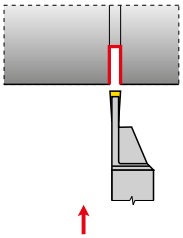
Тип	Зажимной винт*	Ключ	Ключ для извлечения пластины			
ND3	HS 1030	HXK 8	-			
KV	-	-	KV 5x70			

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

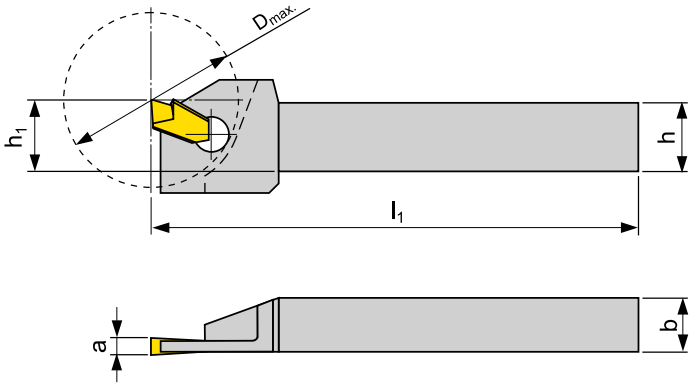
XLCFR/L

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК





248



ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры h=h1	b	l1	a	Dmax	[кг]	Запчасти	Пластины
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.

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

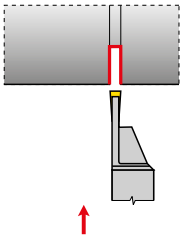
Тип	Ключ для извлечения пластины
KV	KV 5x70

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

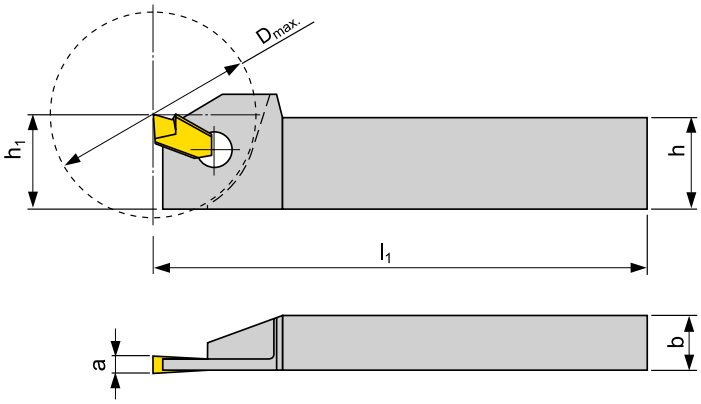
XLCFR/L

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК





248



ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	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.

все размеры в [мм]

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

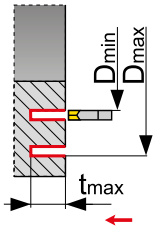
Тип	Ключ для извлечения пластины
KV	KV 5x70

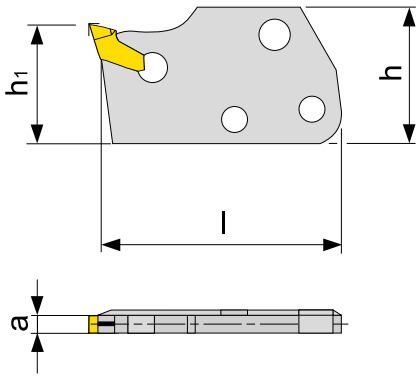
XLXFL

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК

247







СМЕННЫЙ НОЖ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO		Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		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...

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

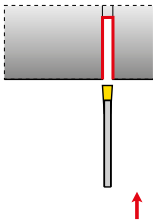
Тип	Ключ для извлечения пластины					
						
KV	KV 5x70					

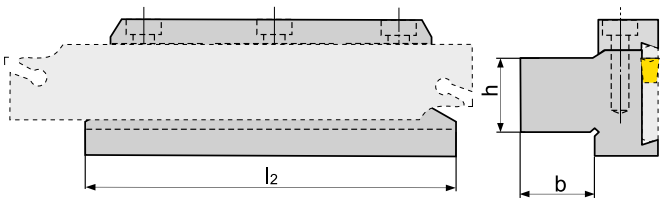
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

DU, D

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК







ДЕРЖАВКА ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO		Размеры h	b	l_2							[кг]	Запчасти	НОЖ
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..

все размеры в [мм]

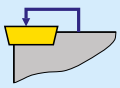
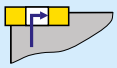
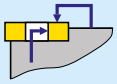
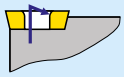
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Ключ
ND2	HS 0625	HXK 5
ND7	HS 0630	HXK 5

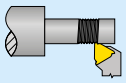
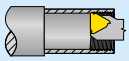
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

АССОРТИМЕНТ ТОКАРНЫХ РЕЗЦОВ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ

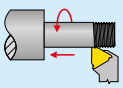
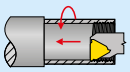
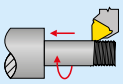
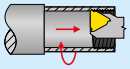
1 Способ крепления

C	
P	
M	
S	

2 Вид обработки

E	наружная	
I	внутренняя	

3 Направление резания

R - правый	наружное	
	внутреннее	
L - левый	наружное	
	внутреннее	

4 Исполнение

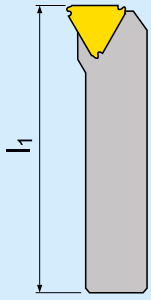
-	обычное
S	Специальное

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

5 Размеры державки [мм]

Наружная обработка	2525	25 x 25 mm
Внутренняя обработка	1416	высота - 14 мм диаметр - 16 мм

6 Общая длина



	l_1 [mm]
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

7 Размер пластины

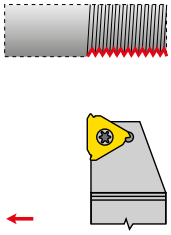
d [mm]	T 
6,350	11
9,525	16
12,700	22

8 Угол λ

0	Угол $\lambda = 0°$
1	Угол $\lambda = 1°$
2	Угол $\lambda = 1°$

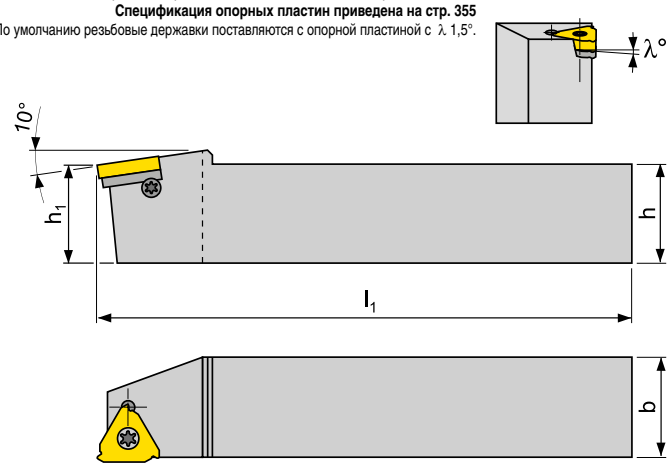
SER/L





249, 251 - 252

Угол λ выбирается в пределах -1,5° ÷ +4,5° заменой опорной пластины.
Спецификация опорных пластин приведена на стр. 355
По умолчанию резьбовые державки поставляются с опорной пластиной с λ 1,5°.



ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры h=h1	b	l1	[кг]	Запчасти	Пластины
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..

все размеры в [мм]

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

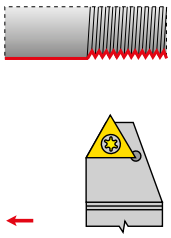
Тип	Зажимной винт*	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ	Опорная пластина	
Z12	US 3512A-T15P	HS 0304	FLAG T15P	HXK 2,5	см. стр. 355	
Z13	US 4514A-T20	SP 0405	FLAG T20	-	см. стр. 355	

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SER/L-S

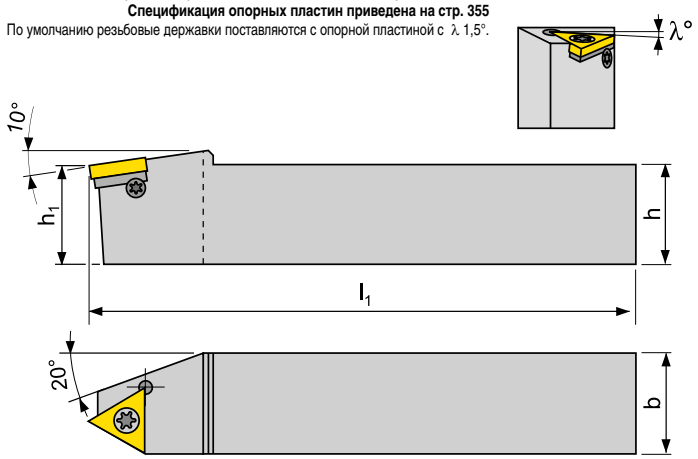
РЕЗЦЫ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ





262, 273

Угол λ выбирается в пределах -1,5° ÷ +4,5° заменой опорной пластины.
Спецификация опорных пластин приведена на стр. 355
По умолчанию резьбовые державки поставляются с опорной пластиной с λ 1,5°.



ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры									[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	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..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

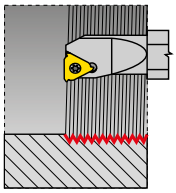
Тип	Зажимной винт*	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ	Опорная пластина	
Z13	US 4514A-T20	SP 0405	FLAG T20	-	см. стр. 355	

PRAMET

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

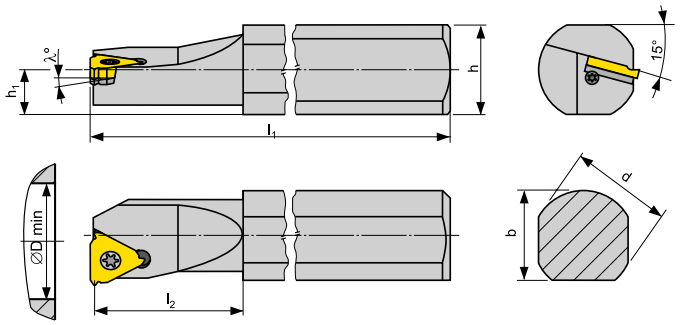
SIR/L





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

Угол λ выбирается в пределах -1,5° ÷ +4,5° заменой опорной пластины.
Спецификация опорных пластин приведена на стр. 355
По умолчанию резьбовые державки поставляются с опорной пластиной с λ 1,5°.



ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры b	d	D_{min}	h	h_1	l_1	l_2				[кг]	Запчасти	Пластины
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	Z10	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..

***) С внутренним охлаждением*

все размеры в [мм]

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ	Опорная пластина	
Z9	US 3510A-T15P	-	FLAG T15P	-	P-16	
Z10	US 3510A-T15P	-	FLAG T15P	-	-	
Z11	US 2506-T07P	-	FLAG T07P	-	-	
Z12	US 3512A-T15P	HS 0304	FLAG T15P	HXK 2,5	см. стр. 355	
Z13	US 4514A-T20	SP 0405	FLAG T20	-	см. стр. 355	

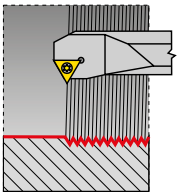
PRAMET

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SIR/L-S

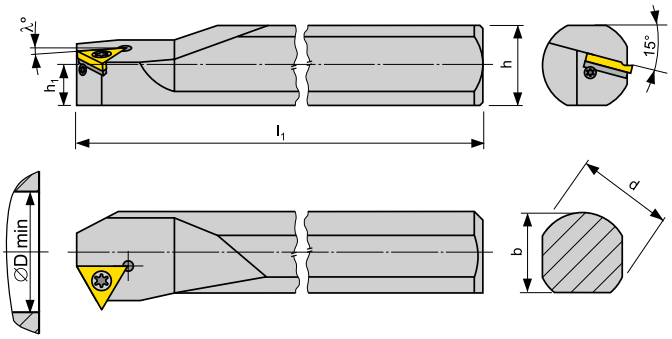
РЕЗЦЫ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ





262, 273

Угол λ выбирается в пределах -1,5° ÷ +4,5° заменой опорной пластины.
Спецификация опорных пластин приведена на стр. 355
По умолчанию резьбовые державки поставляются с опорной пластиной с λ 1,5°.



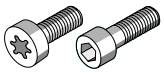
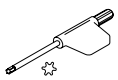
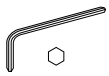
ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры										[кг]	Запчасти	Пластины
		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..

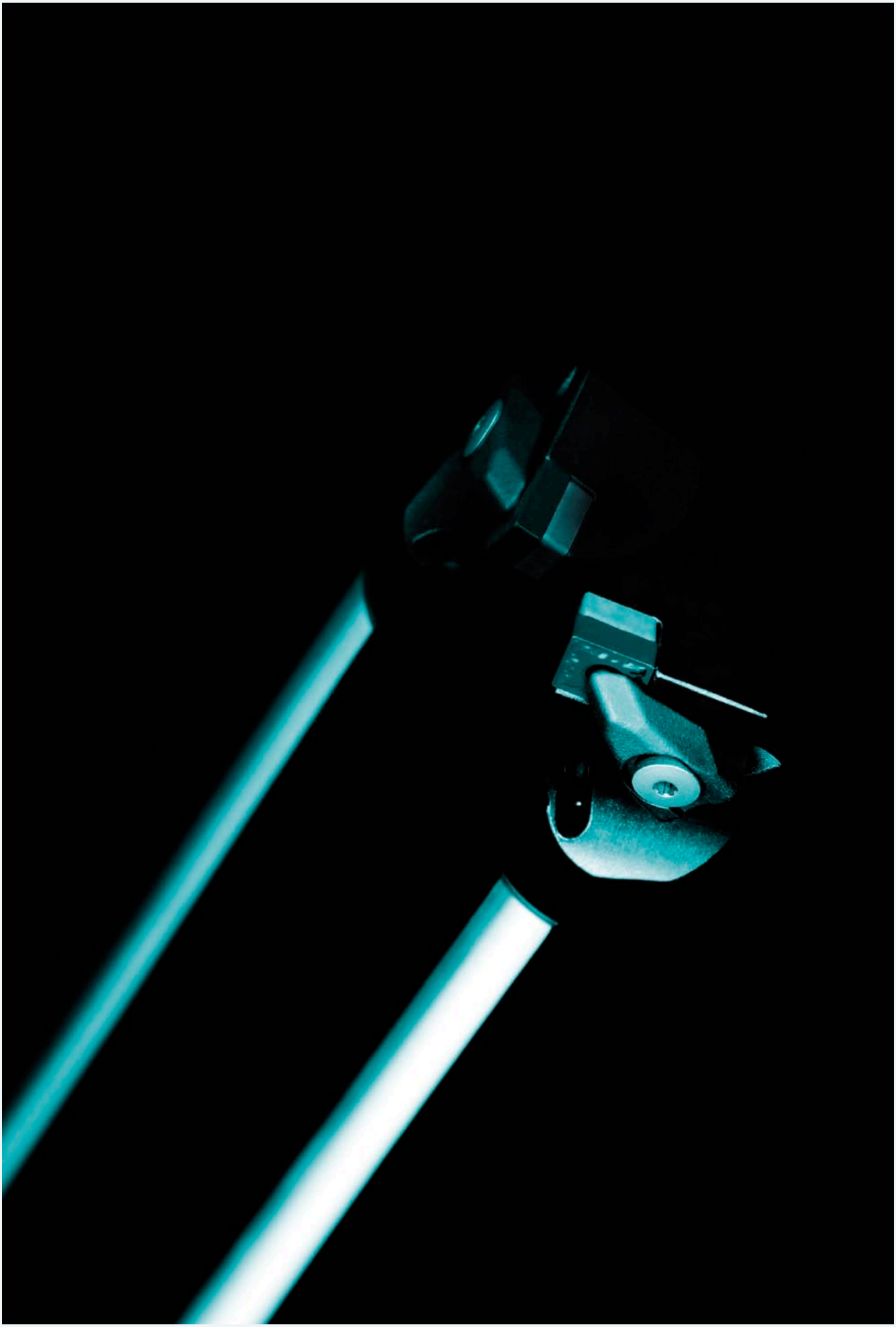
все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ	Опорная пластина	
						
Z13	US 4514A-T20	SP 0405	FLAG T20	-	см. стр. 355	

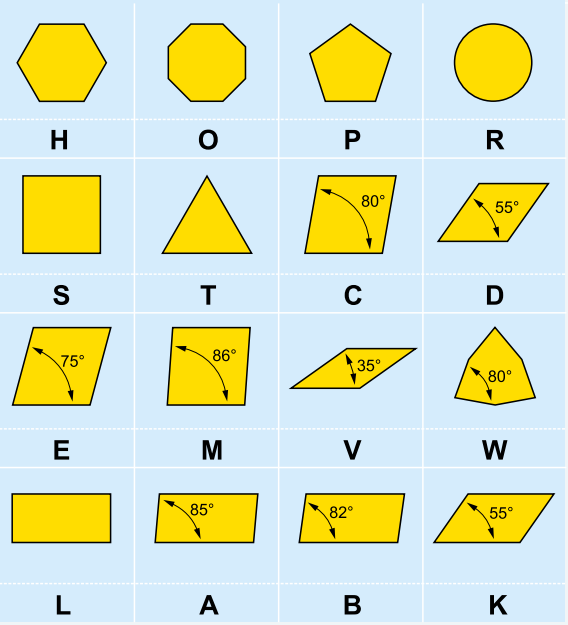
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе



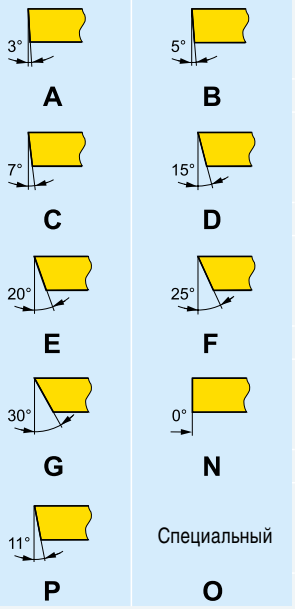
PRAMET

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ISO - СМЕННЫЕ МНОГОГРАННЫЕ ПЛАСТИНЫ

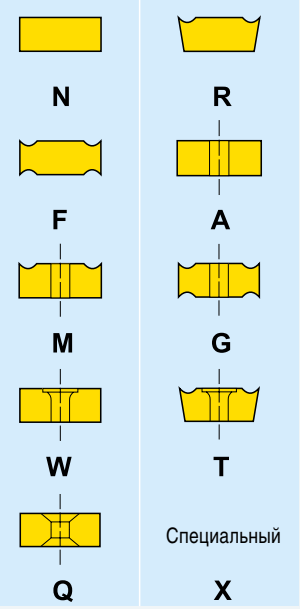
1 Форма пластины

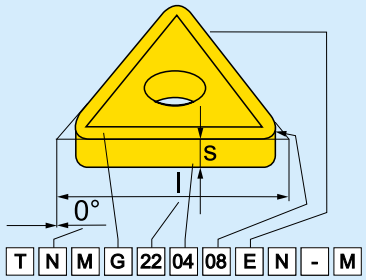


2 Задний угол пластины



4 Исполнение





ISO код

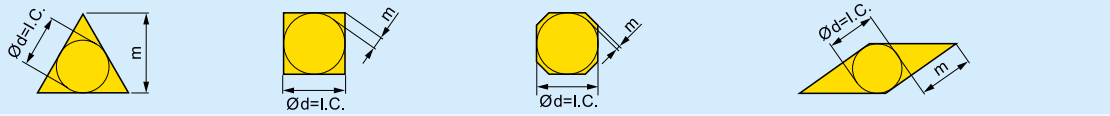
1	2	3	4
T	N	U	N
T	N	M	G

ANSI код

1	2	3	4
T	N	U	N
T	N	M	G

3 Допуск

Обозначение	Допуск [мм]			Допуск [дюймы]		
	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



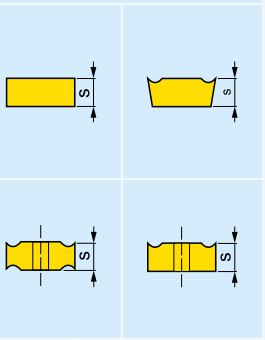
PRAMET

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ISO - СМЕННЫЕ МНОГОГРАННЫЕ ПЛАСТИНЫ

5 Длина режущей кромки

d=I.C.		R	S	T	C	D	E	V	W
mm									
3,97	5/32"			06				07	02
5,00		05							
5,56	7/32"			09			05		03
6,00		06							
6,35	1/4"			11	06	07			04
7,94					08		08	13	
8,00		08							
9,525	3/8"	09	09	16	09	11		16	06
10,0		10							
12,0		12							
12,7	1/2"	12	12	22	12	15			08
15,875	5/8"	15	15	27	16				
16,0		16							
19,05	3/4"	19	19	33	19				
20,0		20							
25,0		25							
25,4	1"	25	25		25				
31,75	1 1/4"	31							
32,0		32							
38,1	1 1/2"		38						

6 Толщина



Обоз.	s	
	мм	Дюйм
01	1,59	1/16"
T1	1,98	
02	2,38	3/32"
03	3,18	1/8"
T3	3,97	5/32"
04	4,76	3/16"
05	5,56	
06	6,35	1/4"
07	7,94	5/16"
09	9,52	3/8"

7 Радиус при вершине

Обоз.	r_ε	
	мм	Дюйм
00	0	0"
02	0,2	
04	0,4	1/64"
08	08	1/32"
12	1,2	3/64"
16	1,6	1/16"
24	2,4	3/32"
32	3,2	1/8"



Круглые пластины

d=I.C.	Обоз.
Дюйм	00
мм	M0

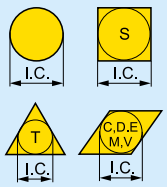


5	6	7	8	9		10
22	04	08				
22	04	08	E	N	-	M

5A	6A	7A	8	9		10
4	3	2				
4	3	2	E	N	-	M

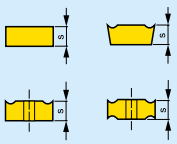
ANSI код

Вписанная окружность



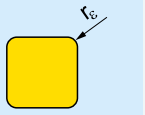
Обоз.	d = I.C.	
	мм	Дюйм
1	3,175	1/8"
(1.2)	3,969	5/32"
(1.5)	4,763	3/16"
(1.8)	5,556	7/32"
2	6,350	1/4"
(2.5)	7,938	5/16"
3	9,525	3/8"
4	12,700	1/2"
5	15,875	5/8"
6	19,050	3/4"
7	22,225	7/8"
8	25,400	1"
10	31,750	1-1/4"

Толщина



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

Радиус при вершине

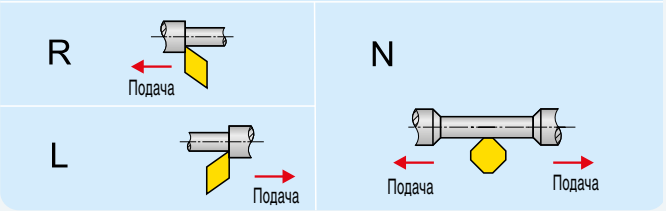


Обоз.	r_ε	
	мм	Дюйм
0	0,050	1/512"
(0.2)	0,099	1/256"
(0.5)	0,198	1/128"
1	0,397	1/64"
2	0,794	1/32"
3	1,191	3/64"
4	1,588	1/16"
5	1,984	5/64"
6	2,381	3/32"
7	2,778	7/64"
8	3,175	1/8"
10	3,969	5/32"
12	4,763	3/16"
14	5,556	7/32"
16	6,350	1/4"
x	ostatní	

8 Исполнение режущей кромки

F	Острые грани	E	Закругленые грани
T	Грани с фаской	S	Закругленые грани с фаской
K	Грани с двойной фаской	P	Закругленые грани с двойной фаской

9 Направление подачи

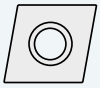


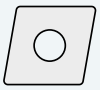
10 Стружколом

АССОРТИМЕНТ СМЕННЫХ МНОГОГРАННЫХ ПЛАСТИН

CCGT  166

CCMT  167 - 168

CCMW  168

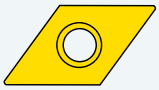
CNMA  169

CNMG  170 - 171

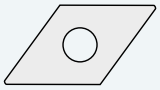
CNMM  172

CNMX  173

DCGT  174

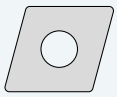
DCMT  175

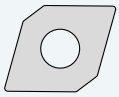
DCMW  176

DNMA  176

DNMG  177

DNMM  179

ECMT  180

EPMT  180

KNUX  181

LNUX 40, 50; LNMX  182

LNUX  183

RCGT  184

RCMH  184

RCMT  185

RCMW  186

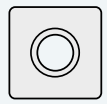
RCMX  187

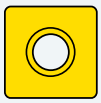
RCUM  188

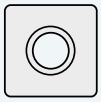
RNMG  188

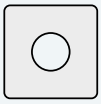
PRAMET

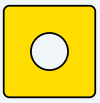
АССОРТИМЕНТ СМЕННЫХ МНОГОГРАННЫХ ПЛАСТИН

SCGT  189

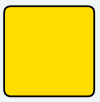
SCMT  190

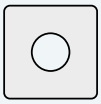
SCMW  191

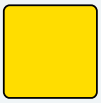
SNMA  192

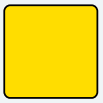
SNMG  193

SNMM  194

SNMX  195

SNMX  196

SPMR  197

SPUN  198

TCGT  199

TCMT  200

TCMW  201

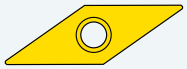
TNMA  202

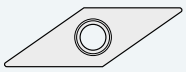
TNMG  203 - 204

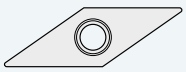
TNMM  205

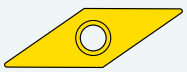
TPMR  206

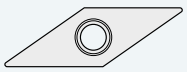
TPUN  207

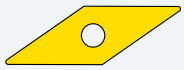
VBMT  208

VCGT  209

VCGX  210

VCMT  211

VCGW, VCMW  212

VNMG  213

WCGT  214

WCMT  215

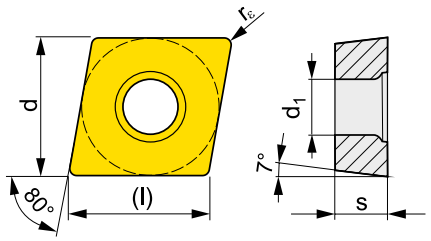
WNMA  216

WNMG  217 - 218

WNMM  219

PRAMET

CCGT



Основные размеры	(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		

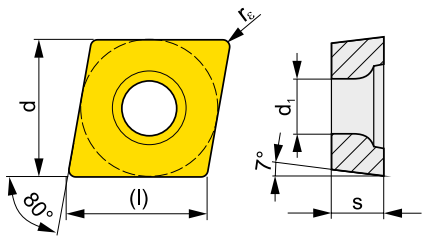
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 68-72, 96-98,126

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов				Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T0315	T8310	T8330	HF7	r_ε	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	1,6
	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

CCMT



Основные размеры	(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		

Все размеры в [мм]

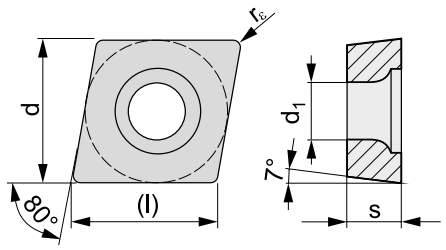
Державки см. стр.: 68-72, 96-98,126

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов										Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	T8315	T8330	TT010	TT310	r_ε	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 120412E-FM					●	●			●			1,2	0,15	0,45	1,2	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов										Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	T8315	T8330	TT010	TT310	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**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
	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



Основные размеры	(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		

Все размеры в [мм]

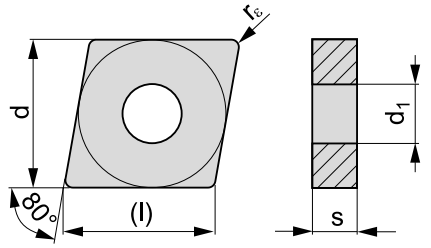
Державки см. стр.: 68-72, 96-98,126

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов	Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	r_ε	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
	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

PRAMET

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

CNMA



Основные размеры	(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		

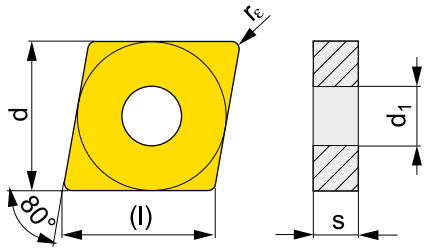
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 20, 25, 27, 29, 45, 52

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов		Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315	r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

CNMG



Основные размеры	(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		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 20, 25, 27-29, 45, 51,52

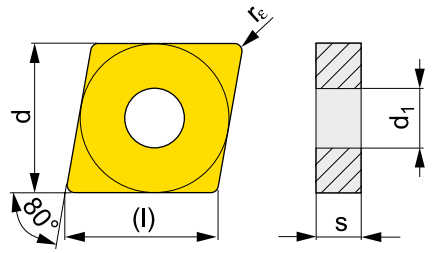
Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов															Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8315	T8330	TT310				r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**CNMG 120404E-FF**										●						0,4	0,06	0,15	0,4	1,5
	CNMG 120408E-FF										●						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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов															Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8315	T8330	TT310				r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

CNMM



Основные размеры	(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		

Все размеры в [мм]

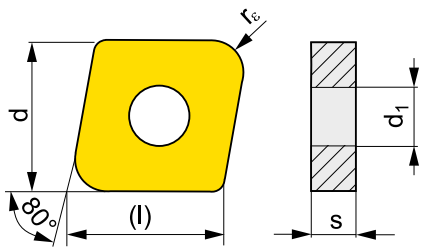
Державки см. стр.: 20, 25, 27-29, 45, 51,52

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов							Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T7335	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8330	T8345	r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов								Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T7335	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8330	T8345	r_ε	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



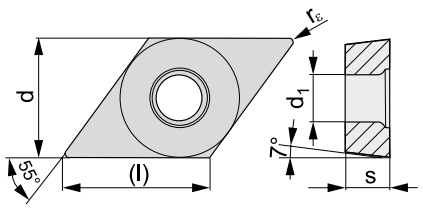
Основные размеры	(l)	d	d_1	s
1907	19,3	19,050	7,75	7,94

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов		Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5315	T9315	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**CNMX 190740SN-RF**	■	■	4,0	0,50	1,20	4,0	6,0

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

DCGT



Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
0702	7,8	6,350	2,80	2,38		
11T3	11,6	9,525	4,40	3,97		

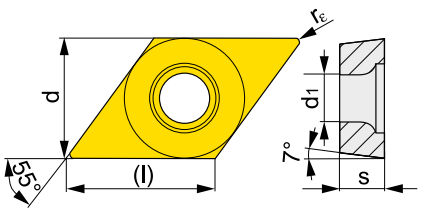
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 73, 74, 99-102

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов		Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T0315	HF7	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**DCGT 070202F-AL**	■	●	0,2	0,06	0,12	0,3	2,1
	DCGT 070204F-AL	■	●	0,4	0,10	0,24	0,4	2,1
	DCGT 11T302F-AL	■	●	0,2	0,06	0,12	0,3	3,3
	DCGT 11T304F-AL	■	●	0,4	0,10	0,24	0,4	3,3
	DCGT 11T308F-AL	■	●	0,8	0,15	0,48	0,8	3,3

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

DCMT



Основные размеры	(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		

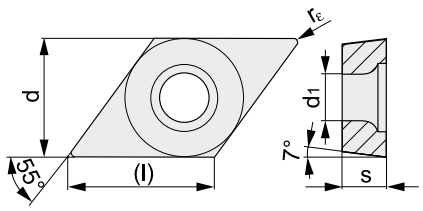
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 73, 74, 99-102

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов								Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315	T7335	T9315	T9325	T8315	T8330	TT310	r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

DCMW



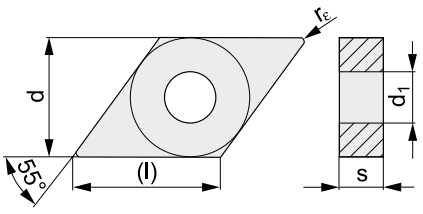
Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
0702	7,8	6,350	2,80	2,38		
11T3	11,6	9,525	4,40	3,97		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 73, 74, 99-102

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов																Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305																r_ε	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



Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
1504	15,5	12,700	5,16	4,76		
1506	15,5	12,700	5,16	6,35		

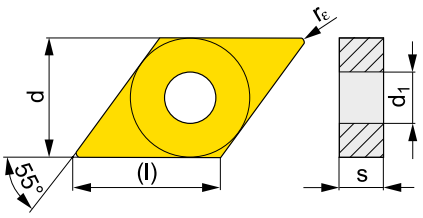
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 21, 30-32, 46

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов																Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305																r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

DNMG



Основные размеры	(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		

Все размеры в [мм]

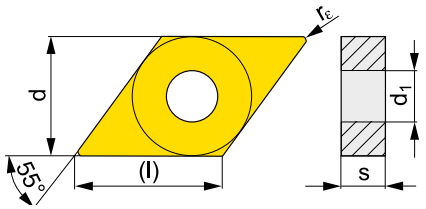
Державки см. стр.: 21, 30-32, 46

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов															Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	T8315	T8330	TT310					r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов										Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	T8315	T8330	TT310	r_ε	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

DNMM



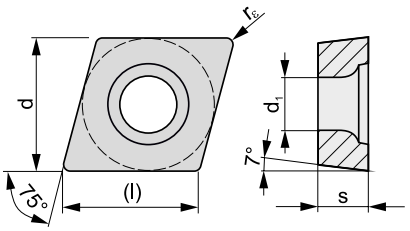
Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
1504	15,5	12,700	5,16	4,76		
1506	15,5	12,700	5,16	6,35		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 21, 30-32, 46

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов					Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T7335	T9315	T9325	T9335	T8330	r_ε	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



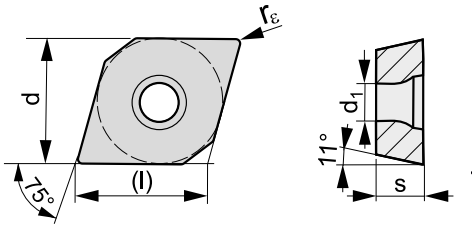
Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
0602	6,5	6,350	2,80	2,38		
0803	8,2	7,940	3,40	3,18		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 75, 105

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов			Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		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



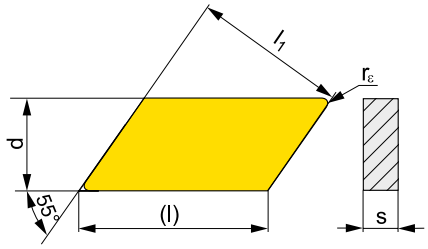
Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
0502	5,7	5,560	2,50	2,38		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 103, 104, 106-108

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов			Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		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

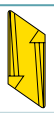
KNUX



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

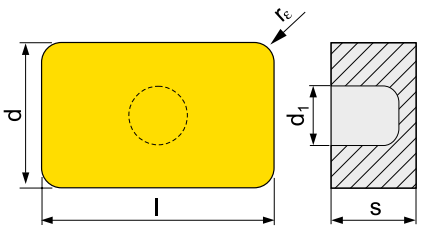
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 121

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов				Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5315	T9325	T9335	6640	r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

LNUX 40, 50; LNMX 50



Основные размеры	(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		

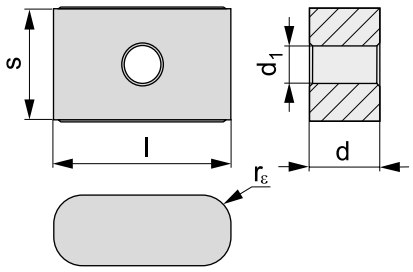
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 33, 53

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов			Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T9325	T9335	6630	r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

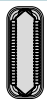
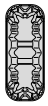
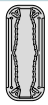
LNUX 19, 30; LNMX 19, 30



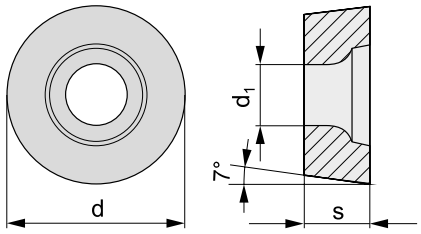
Основные размеры	l	d	d_1	s		
1919	19,05	10,00	6,35	19,05		
3019	30,00	12,00	6,35	19,05		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 61-62

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов			Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T9310	T9315	T9325	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**LNUX 191940SN-DF**			●	4,0	0,70	1,50	2,0	6,0
	**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

RCGT



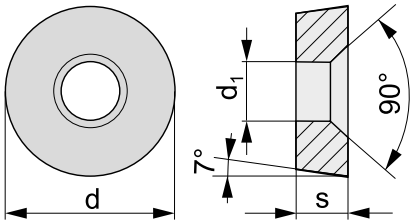
Основные размеры	d	d_1	s
0803	8,000	3,40	3,18
1003	10,000	4,40	3,18

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 76-78

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов		Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T0315	HF7	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	RCGT 0803MOF-AL	□	●	-	0,20	1,50	0,8	3,0
	RCGT 1003MOF-AL	□	●	-	0,20	2,00	1,0	4,0

RCMH



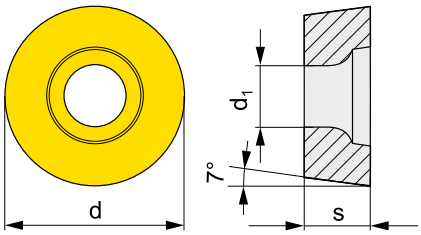
Основные размеры	d	d_1	s
3209	32,000	10,50	9,52

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов			Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T9310	T9315	T9325	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	RCMH 3209MO-RM2	●	●	●	-	0,80	1,30	2,0	8,0
	RCMH 3209MO-RR2	●	●	●	-	0,80	1,50	2,5	8,0

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

RCMT



Основные размеры	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			

Все размеры в [мм]

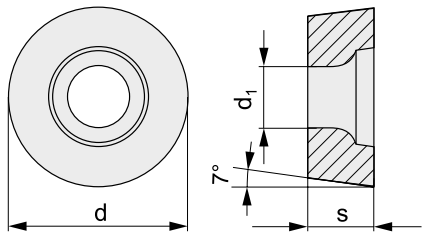
Державки см. стр.: 76-78, 126

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов				Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T9310	T9315	T9325	T8330	r_ε	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

PRAMET

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

RCMW



Основные размеры	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

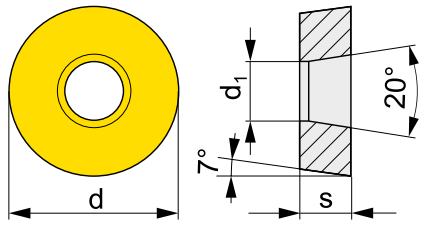
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 76-78, 126

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов															Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305																			
																	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

RCMX



Основные размеры	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			

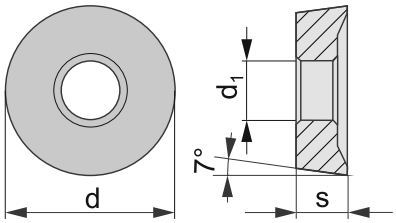
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 35, 54, 76, 78

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов								Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8345	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	RCMX 1003MOS-31				●	●					0,40	1,00	1,5	2,5
	RCMX 1204MOS-321				●	●					0,40	1,00	1,0	3,0
	RCMX 1606MOS-331			●	●	●	●				0,40	1,20	1,0	4,0
	RCMX 2006MOS-341						●	●			0,60	1,20	2,0	5,0
	RCMX 2507MOS-351						●	●			0,80	1,20	3,0	7,0
	RCMX 3209MOS-361							●			0,80	1,50	3,0	8,0
	RCMX 1606MOS-37			●	●						0,20	0,90	1,0	4,0
	RCMX 2006MOS-37						●				0,20	0,90	1,5	5,0
	RCMX 2507MOS-37						●				0,60	0,90	2,0	7,0
	RCMX 2006MO-RF1	■	●	●	●	●					0,45	1,20	1,0	5,0
	RCMX 2507MO-RF1		●	●	●	●			●		0,60	1,20	1,5	7,0
	RCMX 2006MO-RM1		●	●	●	●					0,50	1,30	1,5	5,0
	RCMX 2507MO-RM1		●	●	●	●					0,70	1,20	2,0	7,0
	RCMX 2507MO-RM2		●	●	●						0,80	1,50	2,0	7,0
	RCMX 3209MO-RM2		●	●	●	●					0,80	1,30	2,0	8,0
	RCMX 3209MO-RR2		●	●	●						0,80	1,50	2,5	8,0

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

RCUM

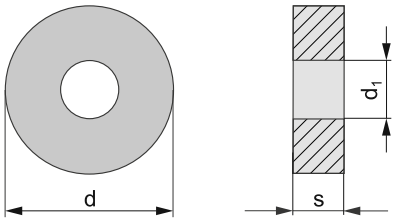


Основные размеры	d	d_1	s
3010	30,000	10,00	9,60

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов																Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T9310	T9315															r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**RCUM 3010MO-RR7**	○	○															-	0,90	1,60	2,0	8,0

RNMG



Основные размеры	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

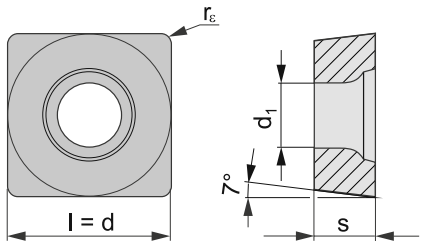
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 36

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов																Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T9315	T9325														r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SCGT



Основные размеры	l	d	d_1	s		
1204	12,700	12,700	5,50	4,76		

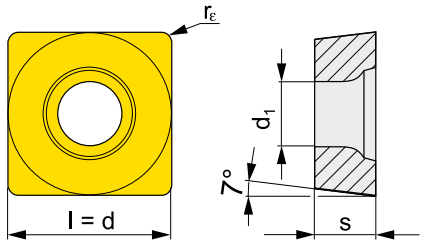
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 79-81

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов			Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T0315	HF7		r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**SCGT 120408F-AL**	■	●		0,8	0,15	0,60	0,8	7,0

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SCMT



Основные размеры	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		

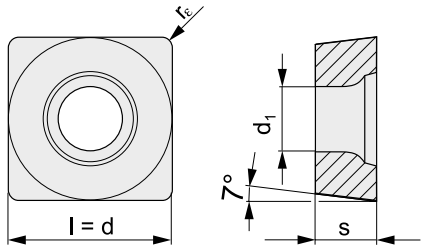
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 57, 79-81, 109, 126

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов															Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315	T7335	T9315	T9325	T9335	6635	T8315	T8330	TT310						r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SCMW



Основные размеры	l	d	d_1	s		
09T3	9,525	9,525	4,40	3,97		
1204	12,700	12,700	5,50	4,76		

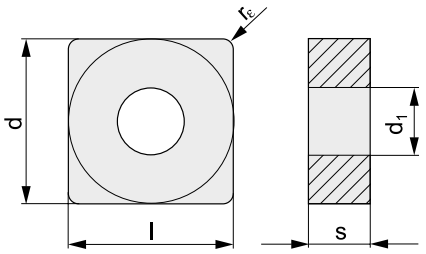
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 57, 79-81, 109, 126

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов															Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SNMA



Основные размеры	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		

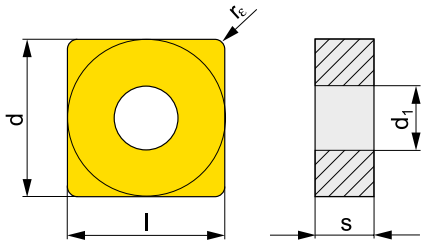
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 22, 37-40, 47, 55, 56

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов																Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315															r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SNMG



Основные размеры	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		

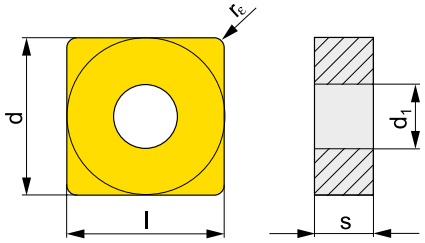
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 22, 37-40, 47, 55, 56

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов														Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8315	T8330	TT310							
																r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SNMM



Основные размеры	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		

Все размеры в [мм]

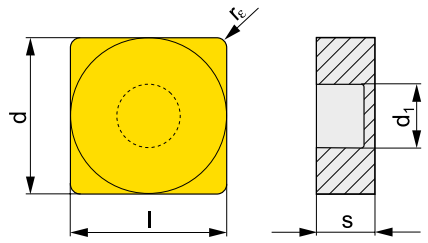
Державки см. стр.: 22, 37-40, 47, 55, 56

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов								Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T7335	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8330	T8345	r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов								Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T7335	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8330	T8345	r_ε	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



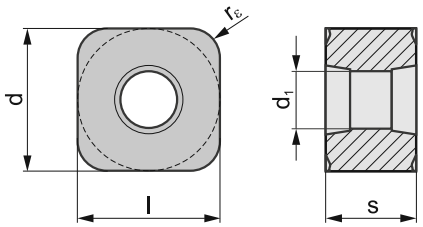
Основные размеры	l	d	d_1	s		
2512	25,400	25,400	9,17	12,00		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 37, 55

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов				Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T9325	T9335	6630	T8345	r_ε	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



Основные размеры	l	d	d_1	s		
1911	19,050	19,050	7,75	11,00		

Все размеры в [мм]

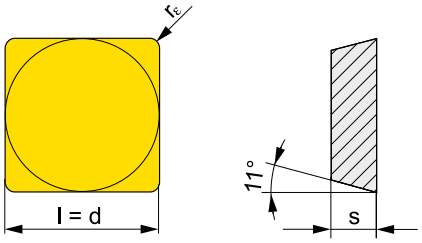
Державки см. стр.: 63, 64

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов			Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T9310	T9315	T9325	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**SNMX 191140SN-RF**	●	●	●	4,0	0,40	1,10	2,0	7,0

PRAMET

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SPMR



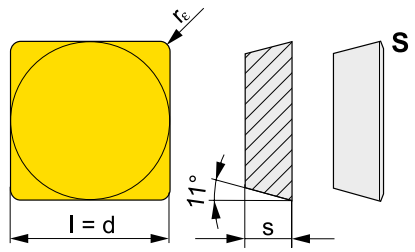
Основные размеры	l	d	s			
0903	9,525	9,525	3,18			
1203	12,700	12,700	3,18			

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов					Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T9325	T9335	6630	6640		r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SPUN



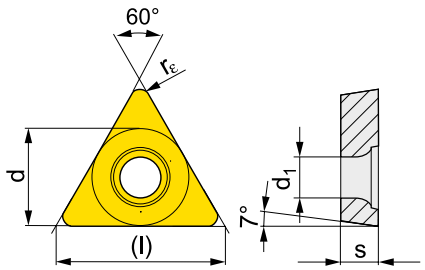
Основные размеры	l	d	s			
1203	12,700	12,700	3,18			
1504	15,875	15,875	4,76			
1904	19,050	19,050	4,76			
2506	25,400	25,400	6,35			

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов																Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		6640																r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

TCGT



Основные размеры	(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		

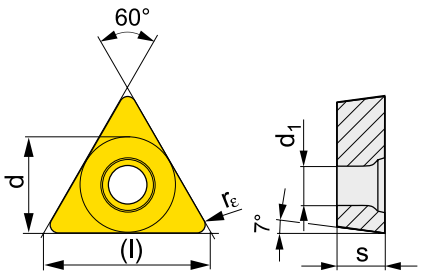
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 82-84, 110, 111

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов			Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T0315	T8330	HF7	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	TCGT 090202F-AL	□		○	0,2	0,06	0,12	0,3	3,0
	TCGT 090204F-AL	□		●	0,4	0,10	0,24	0,4	3,0
	TCGT 110202F-AL	□		●	0,2	0,06	0,12	0,3	3,6
	**TCGT 110204F-AL**	■		●	0,4	0,10	0,24	0,4	3,6
	TCGT 110208F-AL	□		○	0,8	0,15	0,48	0,8	3,6
	TCGT 16T304F-AL	■		●	0,4	0,10	0,24	0,4	5,3
	TCGT 16T308F-AL	■		●	0,8	0,15	0,48	0,8	5,3
	TCGT 110202ER-SI		●		0,2	0,08	0,12	0,4	1,6
	**TCGT 110204ER-SI**		●		0,4	0,08	0,24	0,4	1,6
	TCGT 110202EL-SI		●		0,2	0,08	0,12	0,4	1,6
	**TCGT 110204EL-SI**		●		0,4	0,08	0,24	0,4	1,6

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

TCMT



Основные размеры	(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		

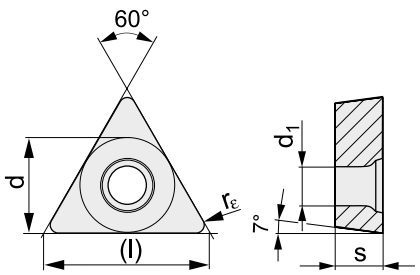
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 82-84, 110, 111

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов								Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315	T7335	T9315	T9325	T8315	T8330	TT310	r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

TCMW



Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
1102	11,0	6,350	2,80	2,38		
16T3	16,5	9,525	4,40	3,97		

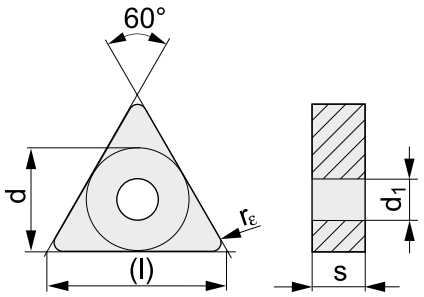
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 82-84, 110, 111

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов																Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305																r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**TCMW 110204**	■																0,4	0,10	0,20	0,4	3,6
	TCMW 16T304	■																0,4	0,05	0,24	0,4	4,8
	TCMW 16T308	■																0,8	0,05	0,35	0,8	4,8

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

TNMA



Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
1604	16,5	9,525	3,81	4,76		
2204	22,0	12,700	5,16	4,76		

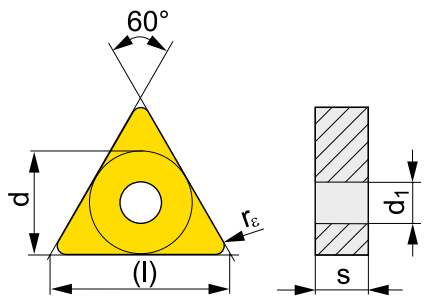
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 23, 26, 41-43, 48, 65

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов		Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315	r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

TNMG



Основные размеры	(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		

Все размеры в [мм]

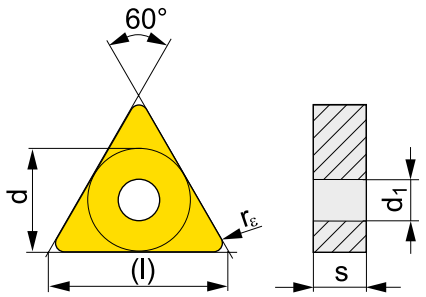
Державки см. стр.: 23, 26, 41-43, 48, 65

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов															Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	T8315	T8330	TT310					r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов										Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	T8315	T8330	TT310	r_ε	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



Основные размеры	(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		

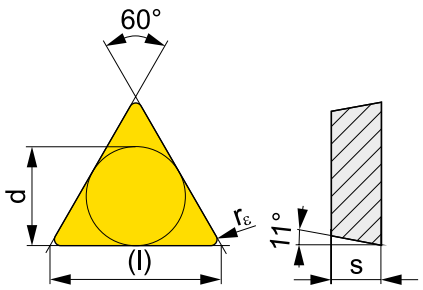
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 23, 26, 41-43, 48, 65

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов																Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T9315	T9325	T9335	6640	T8330												r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

TPMR



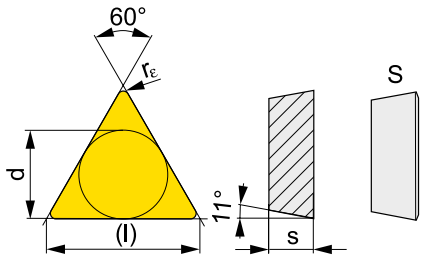
Основные размеры	(l)	d	s			
1103	11,0	6,350	3,18			
1603	16,5	9,525	3,18			

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов				Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T9325	T9335	6630	6640	r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

TPUN



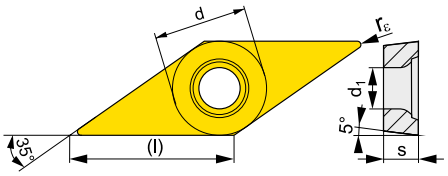
Основные размеры	(l)	d	s			
1103	11,0	6,350	3,18			
1603	16,5	9,525	3,18			
2204	22,0	12,700	4,76			
2706	27,5	15,875	6,35			
3306	33,0	19,050	6,35			

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов															Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		6640																			
																	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	TPUN 110304	●															0,40	0,10	0,24	0,4	3,6
	TPUN 110308	●															0,80	0,10	0,30	0,8	3,6
	TPUN 160304	●															0,40	0,10	0,24	0,4	4,8
▲	**TPUN 160308**	●															0,80	0,10	0,30	0,8	4,8
	TPUN 160312	●															1,20	0,10	0,30	1,2	4,8
	TPUN 220408	●															0,80	0,10	0,40	0,8	6,4
	TPUN 220412	●															1,20	0,10	0,40	1,2	6,4
	TPUN 270616S	●															1,60	0,20	0,45	1,6	7,8
▲	**TPUN 330620S**	●															2,00	0,20	0,45	2,0	9,5

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

VBMT



Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
1102	11,1	6,350	2,90	2,38		
1103	11,1	6,350	2,90	3,18		
1604	16,6	9,525	4,50	4,76		

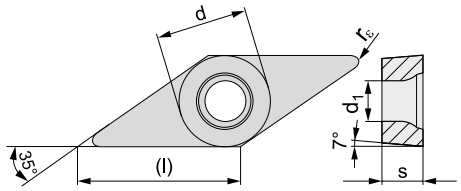
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 87, 88, 91, 92, 112, 115

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов								Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T8315	T8330	TT310	r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

VCGT



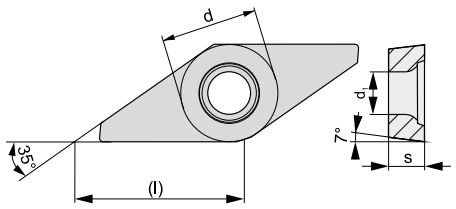
Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
0702	6,9	3,970	2,20	2,38		
1103	11,1	6,350	2,80	3,18		
1303	13,8	7,940	3,40	3,18		
1604	16,6	9,525	4,40	4,76		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 86-88, 90, 92, 112-117

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов								Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5315	T7335	T9315	T9325	T0315	T8310	HF7	TT010	r_ε	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



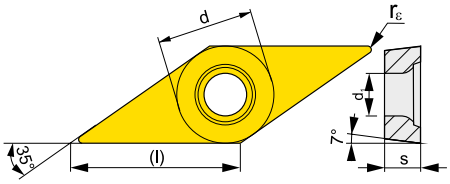
Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
1303	13,8	7,940	3,40	3,18		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 85, 89

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов		Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T8315	TT010	r_ε	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



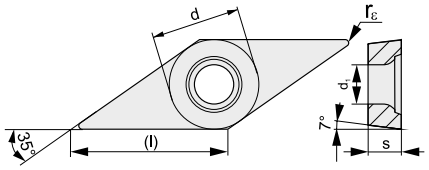
Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
1103	11,1	6,350	2,90	3,18		
1604	16,6	9,525	4,50	4,76		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 87-88, 90, 92, 114-115

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов		Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T9325	T8330	r_ε	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



Основные размеры	(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		

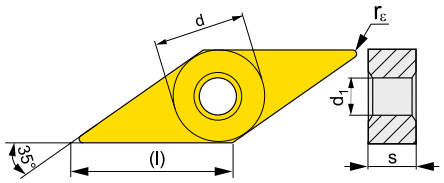
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 87-88, 90, 92, 114-115

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов																Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305																r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

VNMG



Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
1604	9,5	9,525	3,81	4,76		

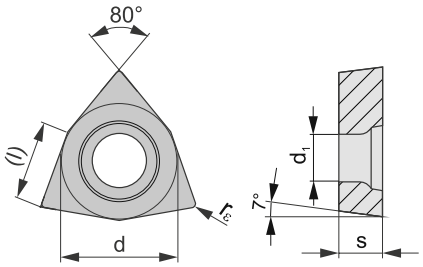
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 66

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов								Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	T8315	T8330	r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

WCGT



Основные размеры	(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		

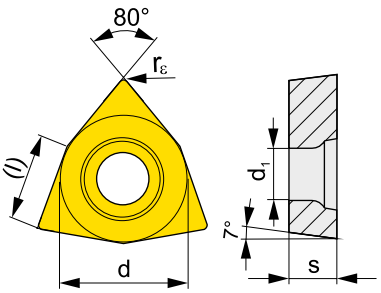
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 93, 119, 120

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов																Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T0315	HF7	TT010														r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**WCGT 06T302F-AL**	□	●															0,2	0,06	0,15	0,3	3,0
	WCGT 06T304F-AL	□	●															0,4	0,08	0,30	0,4	3,5
	WCGT 06T308F-AL	□	●															0,8	0,08	0,60	0,8	4,2
	WCGT 080412F-AL	□	●															1,2	0,15	0,60	1,2	5,6
	**WCGT 020102E-FF2**		■	■														0,2	0,04	0,15	0,2	1,4
	WCGT 020104E-FF2		■	■														0,4	0,06	0,23	0,4	1,4

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

WCMT



Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
06T3	6,5	9,525	4,50	3,97		
0804	8,7	12,700	5,60	4,76		

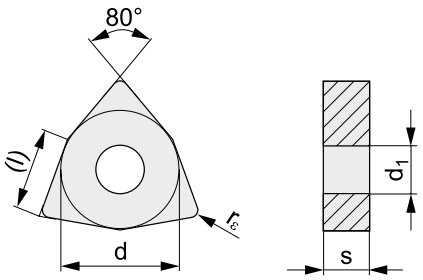
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 93, 118

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов					Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T7335	T9315	T9325	T8315	T8330	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**WCMT 06T304E-FM**	●	●	●	●	●	0,4	0,10	0,30	0,4	3,0
	WCMT 06T308E-FM	●	●	●	●	●	0,8	0,15	0,35	0,8	3,0
	WCMT 080404E-FM	●	●	●	●	●	0,4	0,10	0,30	0,4	4,0
	WCMT 080408E-FM	●	●	●	●	●	0,8	0,15	0,35	0,8	4,0
	WCMT 080412E-FM		●	●		●	1,2	0,15	0,45	1,2	4,0
	**WCMT 06T308E-UR**		●	●			0,8	0,15	0,30	0,8	3,0

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

WNMA



Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
0804	8,7	12,700	5,16	4,76		

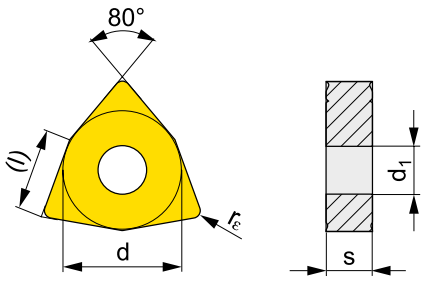
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 24, 44, 49

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов		Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315	r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

WNMG



Основные размеры	(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		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 24, 44, 49

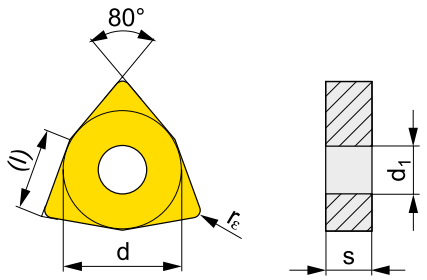
Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов															Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	T8315	T8330	TT310					r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	WNMG 060402E-FF									●							0,2	0,06	0,15	0,2	1,5
	WNMG 060404E-FF									●							0,4	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов											Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	T8315	T8330	TT310	r_ε	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-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 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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

WNMM



Основные размеры	(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		

Все размеры в [мм]

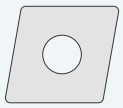
Державки см. стр.: 24, 44, 49

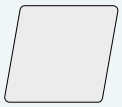
Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов						Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T7335	T9315	T9325	T9335	6630	T8330	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**WNMM 100608E-DR**			●	●	●		0,8	0,30	0,60	2,5	7,0
	WNMM 130612E-DR			●	●	●		1,2	0,30	0,85	2,5	9,0
	**WNMM 080408E-NR**	●		●			●	0,8	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

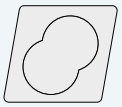
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

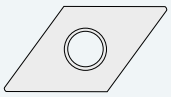
СВЕРХТВЁРДЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

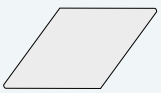
КЕРАМИЧЕСКИЕ ПЛАСТИНЫ

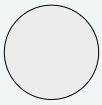
CNGA

222

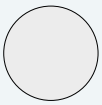
CNGN

223

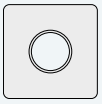
CNGX

224

DNGA

224

DNGN

225

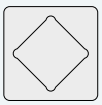
RCGX

225

RNGN

226

SNGA

226

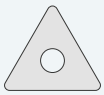
SNGN

227

SNGX

228

SPGN

228

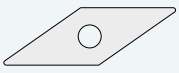
TNGA

229

TNGN

229

TPGN

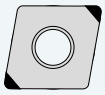
230

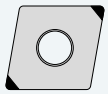
VNGA

230

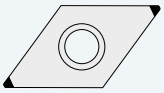
WNGA

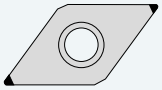
231

PRAMET

CCGW

232

CNGA

232

DCGW

233

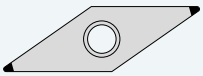
DNGA

233

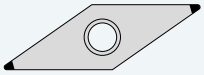
TCGW

234

TNGA

234

VBGW

235

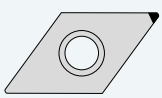
VNGA

235

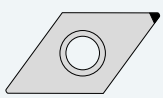
WNGA

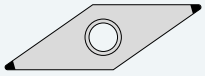
236

CPGW

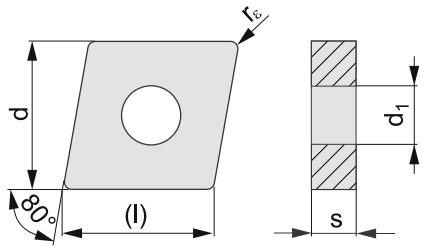
237

DCGW

238

DCMW

238

VCMW

239

CNGA



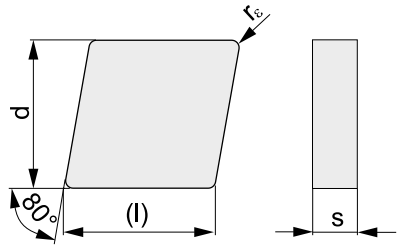
Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
1204	12,9	12,700	5,16	4,76		

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов		Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		SN100	TC100	r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

CNGN



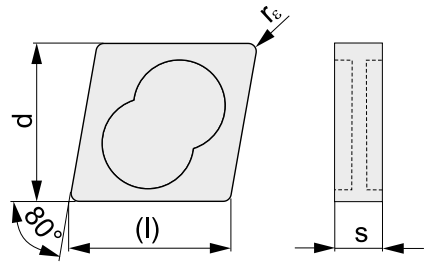
Основные размеры	(l)	d	s			
1204	12,9	12,700	4,76			
1207	12,9	12,700	7,94			

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов															Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		TC100																			
																	r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

CNGX

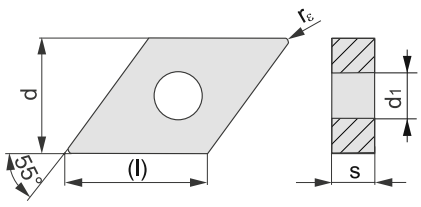


Основные размеры	(l)	d	s			
1207	12,9	12,700	7,94			

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов															Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		SN100															r_ε	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



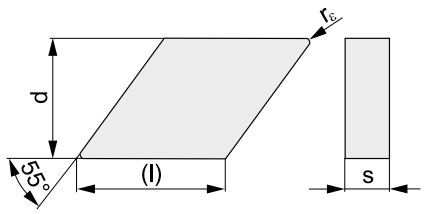
Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
1504	15,5	12,700	5,16	4,76		

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов															Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		TC100															r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

DNGN

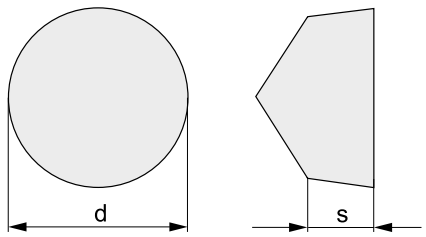


Основные размеры	(l)	d	s
1504	15,5	12,700	4,76

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов		Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		TC100		r_ε	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



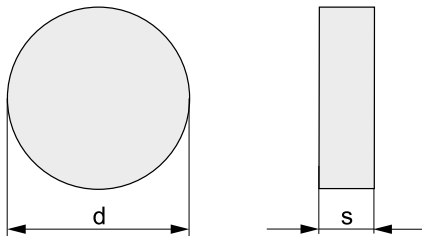
Основные размеры	d	s
0606	6,350	6,35
0907	9,525	7,94
1207	12,700	7,94

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов		Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		TC100		r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	RCGX 060600 K15015	●		-	0,10	0,45	0,2	1,7
	RCGX 090700 K15015	●		-	0,15	0,55	0,4	2,6
	RCGX 120700 K15015	●		-	0,20	0,65	0,5	3,4

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

RNGN

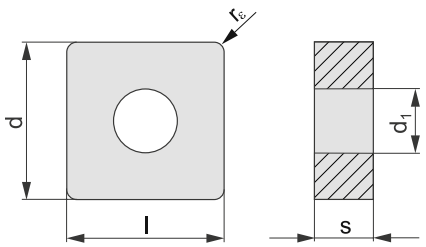


Основные размеры	d	s
0903	9,525	3,19
1204	12,700	4,76
1207	12,700	7,94

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов		Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		TC100		r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	RNGN 090300 T01020	●		-	0,15	0,60	0,4	2,6
	RNGN 120400 T01020	●		-	0,25	0,70	0,5	3,4
	RNGN 120700 T01020	●		-	0,25	0,70	0,5	3,4
	RNGN 120700 T15015	●		-	0,25	0,70	0,5	3,4

SNGA



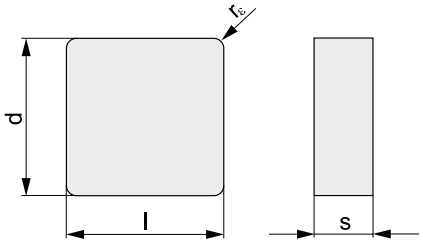
Основные размеры	l	d	d_1	s
1204	12,700	12,700	5,16	4,76

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов		Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		SN100	TC100	r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SNGN



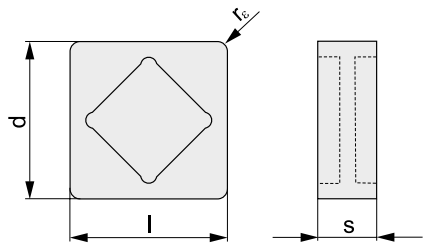
Основные размеры	l	d	s
0903	9,525	9,525	3,18
1204	12,700	12,700	4,76
1207	12,700	12,700	7,94

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов		Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		SN100	TC100	r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SNGX

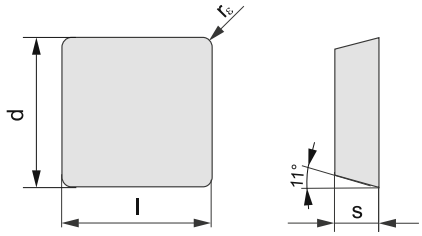


Основные размеры	l	d	s			
1207	12,700	12,700	7,94			
1507	15,875	15,875	7,94			

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов															Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		SN100																			
																	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	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



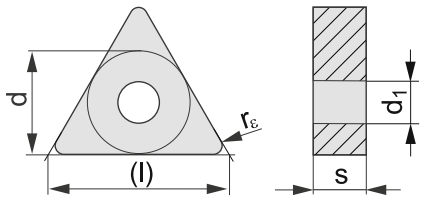
Основные размеры	l	d	s			
1203	12,700	12,700	3,18			
1204	12,700	12,700	4,76			

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов															Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		TC100																			
																	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

TNGA

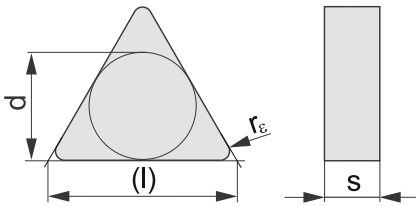


Основные размеры	l	d	d_1	s		
1604	16,5	9,525	3,81	4,76		

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов			Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		SN100	TC100		r_ε	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



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

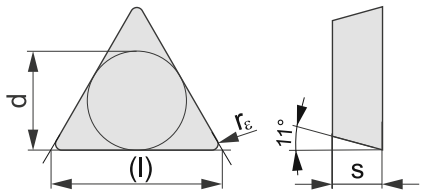
Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов		Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		TC100		r_ε	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

PRAMET

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

TPGN

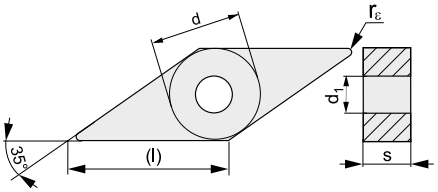


Основные размеры	(l)	d	s			
1103	11,0	6,350	3,18			
1603	16,5	9,525	3,18			

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов															Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		TC100																			
																	r_ε	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



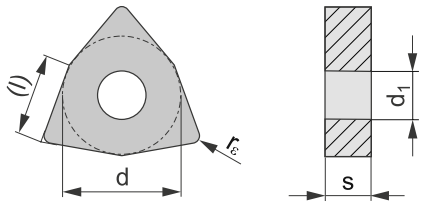
Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
1604	9,5	9,525	3,81	4,76		

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов															Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		TC100																			
																	r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

WNGA



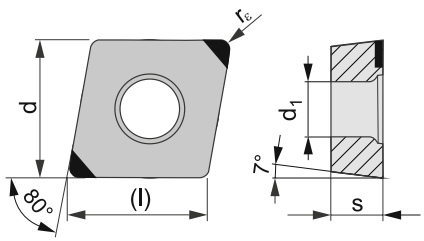
Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
0804	8,7	12,700	5,16	4,76		

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов															Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		SN100															r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**WNGA 080408 T02020**	●															0,80	0,05	0,33	0,8	4,0

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

CCGW



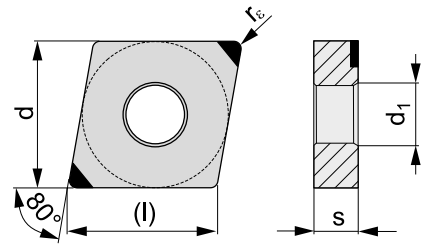
Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
0602	6,5	6,350	2,90	2,38		
09T3	9,7	9,525	4,50	3,97		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 68-72, 96-98,126

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов														Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		TB310														r_ε	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



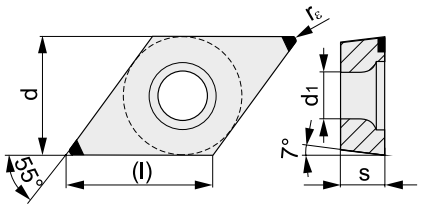
Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
1204	12,9	12,700	5,16	4,76		

Державки см. стр.: 20, 25, 27-29, 45, 51,52

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов														Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		TB310														r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

DCGW



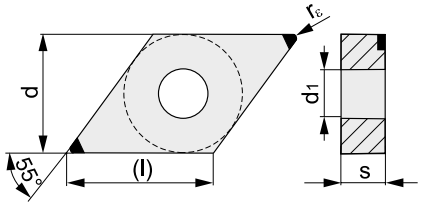
Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
11T3	11,6	9,525	4,50	3,97		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 99-100, 102

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов															Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		TB310																			
																	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	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



Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
1506	15,5	12,700	5,16	4,76		

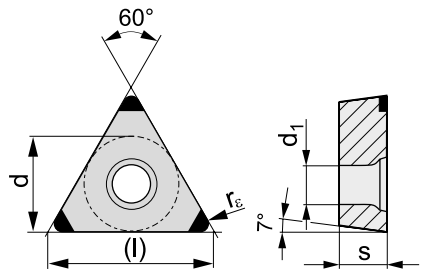
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 21, 30-32, 46

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов															Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		TB310																			
																	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	DNGA 150608S01020-L1-B	■															0,80	0,02	0,20	0,1	3,0

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

TCGW



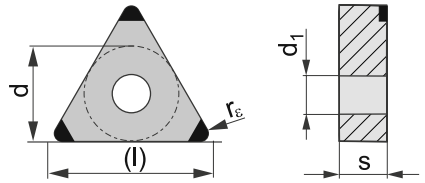
Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
1102	11,0	6,350	2,90	2,38		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 82-84, 110- 111, 126

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов	Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		TB310	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



Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
1604	16,5	9,525	3,81	4,76		

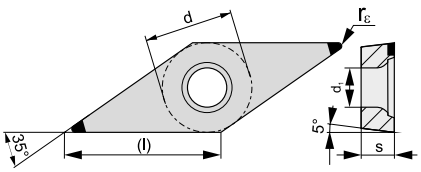
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 23, 26, 41-43, 48, 65

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов	Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		TB310	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

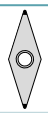
VBGW



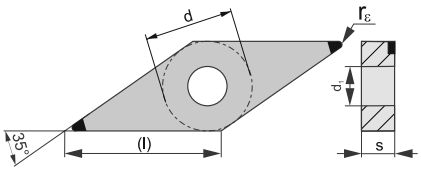
Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
1604	16,0	9,525	4,50	4,76		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 87-88, 91-92, 112, 115

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов														Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		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



Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
1604	16,0	9,525	3,81	4,76		

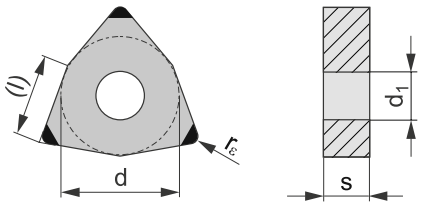
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 66

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов														Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

WNGA



Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
0804	8,7	12,700	5,16	4,76		

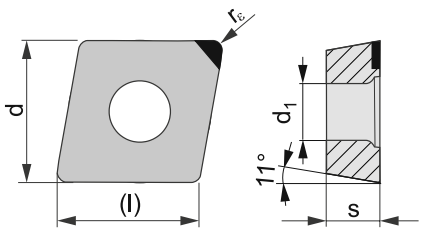
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 24, 44, 49

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов													Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		TB310													r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

CPGW



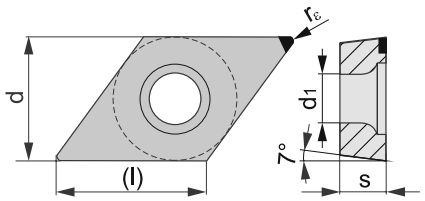
Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
0602	6,4	6,350	2,80	2,38		
0803	8,1	7,940	3,40	3,18		

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов		Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		D720	PC30	r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

DCGW



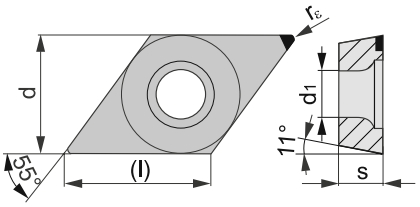
Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
0702	7,7	6,350	2,80	2,38		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 73, 74, 99-102

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов															Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		PC30																			
																	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	DCGW 070208 FN-30-1	●															0,8	0,05	0,30	0,8	2,0

DCMW



Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
11T3	11,6	9,525	4,40	3,97		

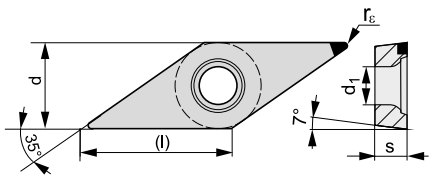
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 73, 74, 99-102

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов															Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		PD1																			
																	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	DCMW 11T304FN	●															0,4	0,05	0,18	0,4	2,0
	DCMW 11T308FN	○															0,8	0,05	0,30	0,8	2,0

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

VCMW



Основные размеры	(l)	d	d_1	s		
1604	11,6	9,525	3,97	4,40		

Все размеры в [мм]

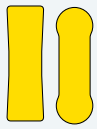
Державки см. стр.: 87-88, 90,92 114,115

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов																Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		PD1																r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КАНАВОК И ОТРЕЗКИ

LCMF 13



241

LCMF 16



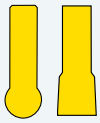
242 - 243

LCMF 20



244

LCMR 13



245

LCMR 16



246

LFMX



247

LFUX



248

TN ..ER/L ...ZZ



249

TN ..NR/L ...ZZ



250

TN ..ER/L-R



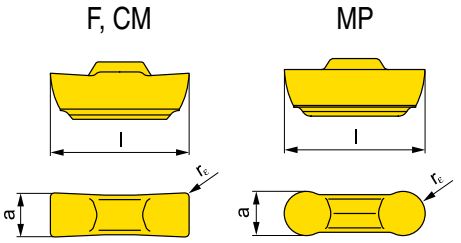
251

TN..NR/L-R



252

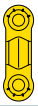
LCMF 13



Основные размеры	a	откл. a	l			
0313	3,00	±0,05	12,60			
0413	4,00	±0,05	12,60			

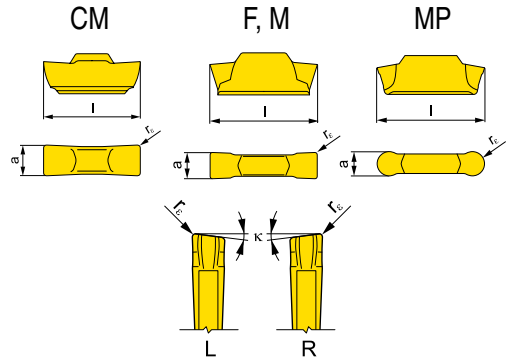
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 133 - 143

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов		Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T9325	T8330	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

LCMF 16



Основные размеры	a	откл. 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			

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 133 - 143

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов		Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T9325	T8330	r_ε	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

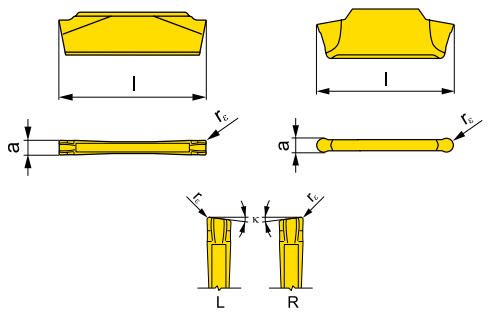
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов		Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T9325	T8330	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**LCMF 0316MO-MP**		●	1,50	0,05	0,40	0,5	1,5
	LCMF 0416MO-MP	●	●	2,00	0,07	0,60	0,8	2,0
	LCMF 0516MO-MP	●	●	2,50	0,07	0,70	0,8	2,5
	LCMF 0616MO-MP	●	●	3,00	0,07	0,80	1,0	3,0
	LCMF 0830MO-MP		●	4,00	0,10	1,00	1,0	4,0

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

LCMF 20

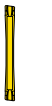
F1, M2 MP



Основные размеры	a	откл. a	l			
0220	2,00	±0,03	19,50			

Все размеры в [мм]

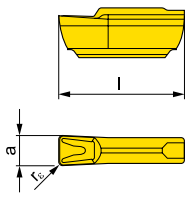
Державки см. стр.: 130

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов	Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T8330	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**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

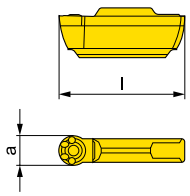
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

LCMR 13

F



MP



Основные размеры	a	откл. a	l
0313	3,00	±0,05	12,60
0413	4,00	±0,05	12,60

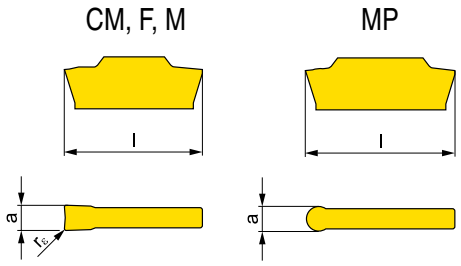
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 133 - 143

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов	Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T8330	r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

LCMR 16



Основные размеры	a	откл. 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

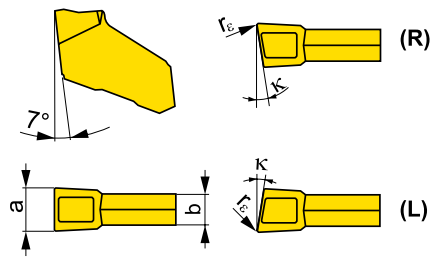
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 133 - 143

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов	Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T8330	r_ε	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

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

LFMX



Основные размеры	a	откл. 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		

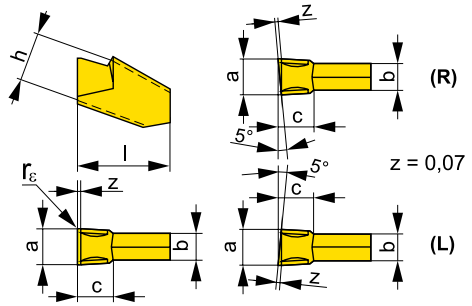
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 147, 149, 154

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов																Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		6640	T8330															κ°	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	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	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

LFUX



Основные размеры	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	

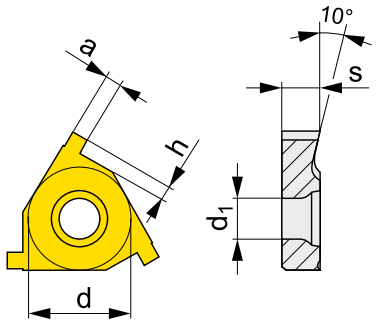
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 150-153

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов		Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		6640	T8330	r_ε	f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**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	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

TN ..ER/L ...ZZ DIN 471
НАРУЖНЫЕ



Основные размеры	d	d_1	s			
16	9,525	3,90	3,50			
22	12,700	4,90	4,70			

Все размеры в [мм]

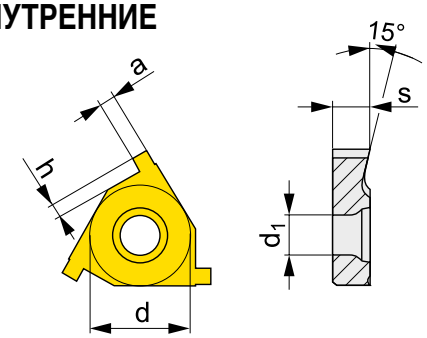
Державки см. стр.: 157

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов	a	Точность a		h	Подача на оборот		Глубина резания	
		T8330		min	max		f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	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	-	-	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

TN ..ER/L ...ZZ DIN 472

ВНУТРЕННИЕ



Основные размеры	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

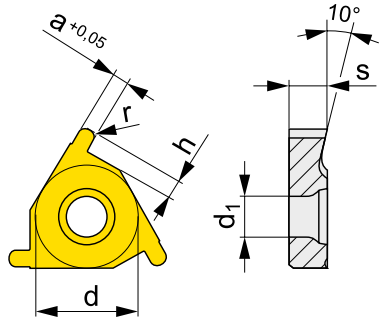
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 159

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов T8330	a	Точность a min	Точность a max	h	Подача на оборот f_{min}	Подача на оборот f_{max}	Глубина резания $a_{p\,min}$	Глубина резания $a_{p\,max}$
	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	-	-	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

TN ..ER/L-R
НАРУЖНЫЕ



Основные размеры	d	d_1	s			
16	9,525	3,90	3,50			
22	12,700	4,90	4,70			

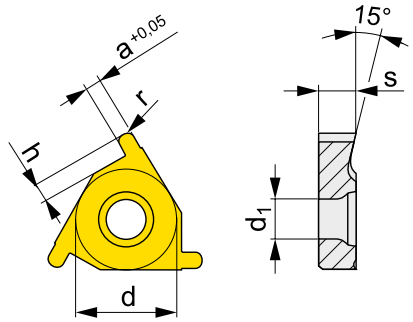
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 157

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов									r	a	h	Подача на оборот		Глубина резания	
		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	-	-	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

TN ..NR/L-R
ВНУТРЕННИЕ



Основные размеры	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			

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 159

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов									r	a	h	Подача на оборот		Глубина резания	
		T8330												f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	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	-	-	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ISO - ПЛАСТИНЫ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ

1 Форма пластины



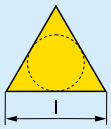
T

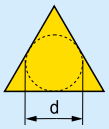
2 Задний угол пластины



N

3 Длина режущей кромки





l	d
11	11,0
16	9,525
22	12,7

4 Наружная - внутренняя

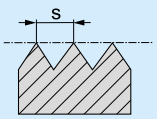
Наружная
E
Внутренняя
N

1	2	3	4	5	6	7	8
T	N	16	E	R	175	M	- S

5 Исполнение пластины

Правый
R
Левый
L
Нейтральный
N

6 Шаг резьбы

Метрическая	Дюймовая
 s x 100	Количество витков на дюйм x 10

7 Профиль резьбы

M	Metric 60° ISO 965/1-1980	TR	TR 30° TR 30° ISO 2901/3-1977
W	Whitworth 55° ISO 228-1982	UN	American UN 60° Americana UN 60° ISO 5864-1978
RD	Round 30° DIN 405-1981	ACME	ACME 29° ANSI B1.5-1988
API RD	API		

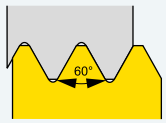
8 Стружколом

P1	Прессованный

АССОРТИМЕНТ СМЕННЫХ МНОГОГРАННЫХ ПЛАСТИН ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ

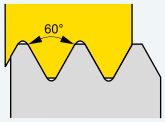
M
Полный профиль

TN ..ER/EL...M



256 - 257

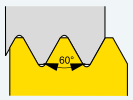
TN ..NR/NL...M



258 - 259

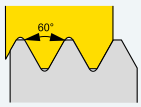
M
Частичный профиль

TN ..ER/EL...60°



260

TN ..NR/NL...60°



261

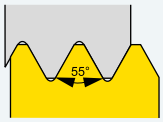
TN ..EN/NN....60°



262

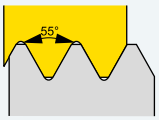
W
Полный профиль

TN ..ER/EL...W



263

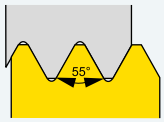
TN ..NR/NL...W



264 - 265

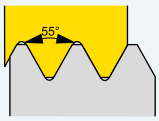
W
Частичный профиль

TN ..ER/EL...W



266

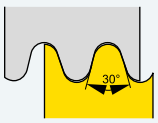
TN ..NR/NL...W



267

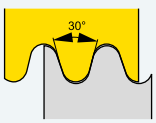
RD
Полный профиль

TN ..ER/EL...RD



268

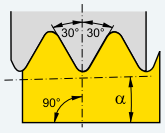
TN ..NR/NL...RD



269

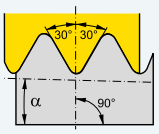
API
Полный профиль

TN ..ER/EL...API



270

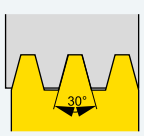
TN ..NR/NL...API



270

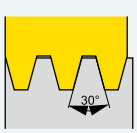
TR
Полный профиль

TN ..ER/EL...TR



271

TN ..NR/NL...TR



272

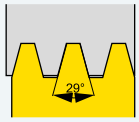
TN ..EN/NN...TR



273

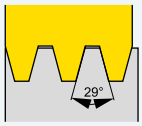
ACME
Полный профиль

TN ..ER/EL...ACME



278

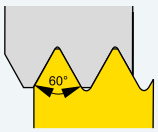
TN ..NR/NL...ACME



279

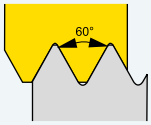
UN
Полный профиль

TN ..ER/EL...UN



274 - 275

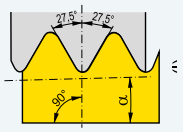
TN ..NR/NL...UN



276 - 277

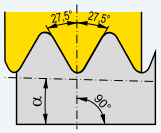
BSPT
Полный профиль

TN ..ER/EL..BSPT



280

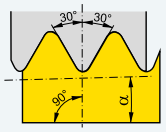
TN ..NR/NL..BSPT



280

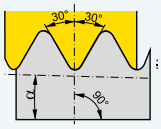
NTP
Полный профиль

TN ..ER/EL...NPT



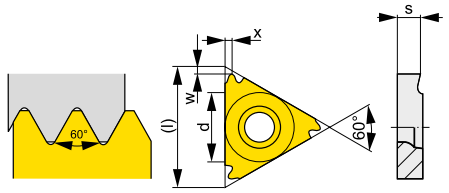
281

TN ..NR/NL...NTP



281

МЕТРИЧЕСКИЙ 60° ISO 965/1-1980
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
НАРУЖНЫЙ



Основные размеры	(l)	d	s			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 157

Стружколом	ISO	Шаг	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	TN 16ER050M	0,50	●									0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER075M	0,75	●									0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER080M	0,80	●									0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER100M	1,00	●									0,70	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER125M	1,25	●									0,80	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER150M	1,50	●									1,00	1,30	-	-	-	-
	**TN 16ER175M**	1,75	●									1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER200M	2,00	●									1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER250M	2,50	●									1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER300M	3,00	●									1,50	1,60	-	-	-	-
	TN 22ER350M	3,50	●									2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22ER400M	4,00	●									2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22ER450M	4,50	●									2,40	1,60	-	-	-	-
	TN 22ER500M	5,00	●									2,50	1,80	-	-	-	-
	TN 16EL050M	0,50	●									0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL075M	0,75	●									0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL080M	0,80	○									0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL100M	1,00	●									0,70	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL125M	1,25	●									0,80	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL150M	1,50	●									1,00	1,30	-	-	-	-
	**TN 16EL175M**	1,75	●									1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL200M	2,00	●									1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL250M	2,50	●									1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL300M	3,00	●									1,50	1,60	-	-	-	-
	TN 22EL350M	3,50	●									2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22EL400M	4,00	●									2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22EL450M	4,50	○									2,40	1,60	-	-	-	-
	TN 22EL500M	5,00	●									2,50	1,80	-	-	-	-
	TN 16ER100M-P1	1,00	●									0,80	0,80	-	-	-	-
	**TN 16ER125M-P1**	1,25	●									0,80	0,80	-	-	-	-
	TN 16ER150M-P1	1,50	●									0,80	0,80	-	-	-	-
	TN 16ER175M-P1	1,75	●									1,50	1,20	-	-	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

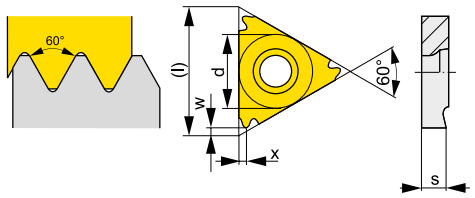
Стружколом	ISO	Шаг	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**TN 16ER200M-P1**	2,00	●									1,50	1,20	-	-	-	-
	TN 16ER250M-P1	2,50	●									1,50	1,20	-	-	-	-
	TN 16ER300M-P1	3,00	●									1,50	1,20	-	-	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

МЕТРИЧЕСКИЙ 60° ISO 965/1-1980

ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ

ВНУТРЕННИЙ



Основные размеры	(l)	d	s			
11	11,0	6,350	3,00			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

Все размеры в [мм]

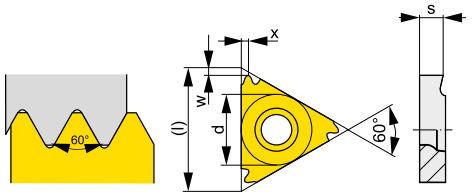
Державки см. стр.: 159

Стружколом	ISO	Шаг	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	TN 11NR050M	0,50	●									0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 11NR075M	0,75	●									0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 11NR100M	1,00	●									0,70	1,30	-	-	-	-
	TN 11NR125M	1,25	●									0,80	1,30	-	-	-	-
	TN 11NR150M	1,50	●									1,00	1,30	-	-	-	-
	TN 11NR200M	2,00	●									1,00	1,30	-	-	-	-
	TN 16NR050M	0,50	●									0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 16NR075M	0,75	●									0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 16NR100M	1,00	●									0,70	1,30	-	-	-	-
	**TN 16NR125M**	1,25	●									0,80	1,30	-	-	-	-
	TN 16NR150M	1,50	●									1,00	1,30	-	-	-	-
	TN 16NR175M	1,75	●									1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16NR200M	2,00	●									1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16NR250M	2,50	●									1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16NR300M	3,00	●									1,50	1,30	-	-	-	-
	TN 22NR350M	3,50	●									2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22NR400M	4,00	●									2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22NR450M	4,50	●									2,40	1,60	-	-	-	-
	TN 22NR500M	5,00	●									2,50	1,80	-	-	-	-
	TN 11NL050M	0,50	●									0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 11NL075M	0,75	●									0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 11NL100M	1,00	●									0,70	1,30	-	-	-	-
	TN 11NL125M	1,25	●									0,80	1,30	-	-	-	-
	TN 11NL150M	1,50	●									1,00	1,30	-	-	-	-
	TN 11NL200M	2,00	○									1,00	1,30	-	-	-	-
	**TN 16NL050M**	0,50	○									0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 16NL075M	0,75	○									0,50	1,30	-	-	-	-
	TN 16NL100M	1,00	●									0,70	1,30	-	-	-	-
	TN 16NL125M	1,25	●									0,80	1,30	-	-	-	-
	TN 16NL150M	1,50	●									1,00	1,30	-	-	-	-
	TN 16NL175M	1,75	●									1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16NL200M	2,00	●									1,40	1,30	-	-	-	-
	TN 16NL250M	2,50	●									1,40	1,30	-	-	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

Стружколом	ISO	Шаг	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**TN 16NL300M**	3,00	●									1,50	1,30	-	-	-	-
	TN 22NL350M	3,50	●									2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22NL400M	4,00	●									2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22NL500M	5,00	●									2,50	1,80	-	-	-	-
	**TN 11NR100M-P1**	1,00	○									0,80	0,80	-	-	-	-
	TN 11NR150M-P1	1,50	●									0,80	0,80	-	-	-	-
	TN 16NR100M-P1	1,00	○									0,80	0,80	-	-	-	-
	TN 16NR150M-P1	1,50	●									0,80	0,80	-	-	-	-
	TN 16NR200M-P1	2,00	●									1,50	1,20	-	-	-	-
	TN 16NR250M-P1	2,50	○									1,50	1,20	-	-	-	-
	TN 16NR300M-P1	3,00	●									1,50	1,20	-	-	-	-

МЕТРИЧЕСКИЙ 60°
ЧАСТИЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
НАРУЖНЫЙ



Основные размеры	(l)	d	s			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

Все размеры в [мм]

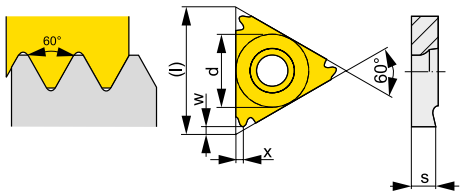
Державки см. стр.: 157

Стружколом	ISO	Шаг	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**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	-	-	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

МЕТРИЧЕСКИЙ 60°

ЧАСТИЧНЫЙ ПРОФИЛЬ ВНУТРЕННИЙ



Основные размеры	(l)	d	s			
11	11,0	6,350	3,00			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,60			

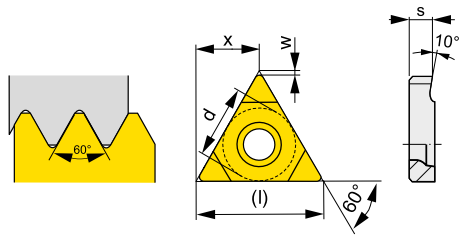
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 159

Стружколом	ISO	Шаг	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											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	-	-	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

МЕТРИЧЕСКИЙ 60° - S
ЧАСТИЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
НАРУЖНЫЙ



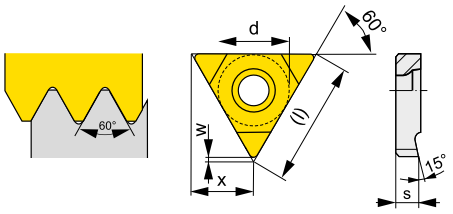
Основные размеры	(l)	d	s			
22	22,0	12,700	4,60			

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 158

Стружколом	ISO	Шаг	Марки твёрдых сплавов										x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030												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	-	-	-	-

МЕТРИЧЕСКИЙ 60° - S
ЧАСТИЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
ВНУТРЕННИЙ



Основные размеры	(l)	d	s			
22	22,0	12,700	4,60			

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 160

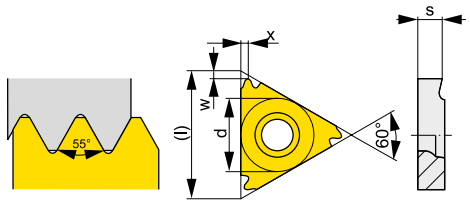
Стружколом	ISO	Passo Threads per inch	Марки твёрдых сплавов										x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030												f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**TN 22NN350-500M**	3,50 ÷ 5,00	●										11,00	0,65	-	-	-	-
	TN 22NN550-800M	5,50 ÷ 8,00	●										11,00	0,95	-	-	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

WHITWORTH 55° ISO 228-1982

ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ

НАРУЖНЫЙ



Основные размеры	(l)	d	s			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 157

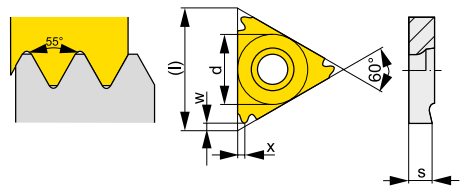
Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	TN 16ER280W	28,0	●									0,70	0,60	-	-	-	-
	TN 16ER200W	20,0	●									0,90	0,80	-	-	-	-
	TN 16ER190W	19,0	●									1,00	0,80	-	-	-	-
	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	-	-	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в паличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в паличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

WHITWORTH 55° ISO 228-1982

ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ

ВНУТРЕННИЙ



Основные размеры	(l)	d	s			
11	11,0	6,350	3,00			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 159

Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											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	-	-	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

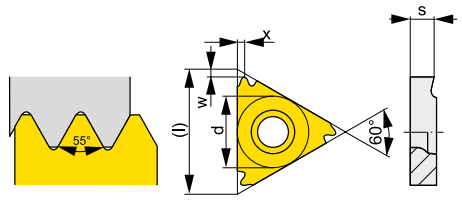
Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**TN 11NR190W-P1**	19,0	○									0,80	0,80	-	-	-	-
	TN 11NR140W-P1	14,0	○									0,90	0,70	-	-	-	-
	TN 16NR140W-P1	14,0	●									1,50	1,20	-	-	-	-
	TN 16NR110W-P1	11,0	●									1,50	1,20	-	-	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

WHITWORTH 55° ISO 228-1982

ЧАСТИЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

НАРУЖНЫЙ



Основные размеры	(l)	d	s			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 157

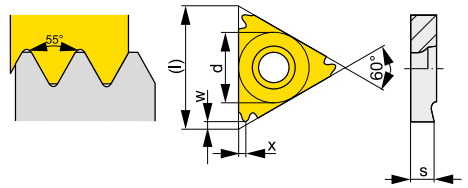
Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**TN 16ERA55**	48 ÷ 16	●									0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16ERAG55	48 ÷ 8	●									1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16ERG55	14 ÷ 8	●									1,50	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	-	-	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

WHITWORTH 55° ISO 228-1982

ЧАСТИЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

ВНУТРЕННИЙ



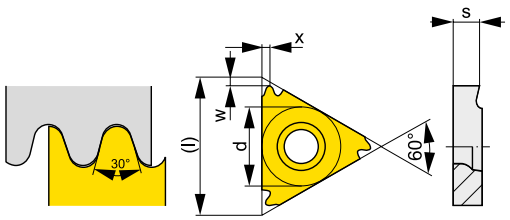
Основные размеры	(l)	d	s			
11	11,0	6,350	3,00			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 159

Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											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	-	-	-	-

RD 30° DIN 405-1981
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
НАРУЖНЫЙ



Основные размеры	(l)	d	s			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

Все размеры в [мм]

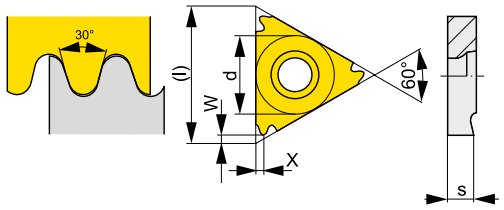
Державки см. стр.: 157

Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	TN 16ER100RD	10,0	○									1,20	1,10	-	-	-	-
	**TN 16ER080RD**	8,0	●									1,30	1,40	-	-	-	-
	TN 16ER060RD	6,0	●									1,70	1,50	-	-	-	-
	TN 22ER060RD	6,0	○									2,50	2,00	-	-	-	-
	TN 22EL060RD	6,0	○									2,50	2,00	-	-	-	-
																	

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

RD 30° DIN 405-1981

ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
ВНУТРЕННИЙ



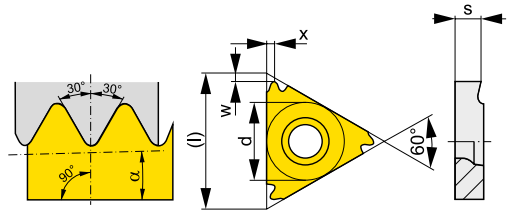
Основные размеры	(l)	d	s			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 159

Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**TN 16NR100RD**	10,0	○									1,20	1,10	-	-	-	-
	TN 16NR080RD	8,0	●									1,30	1,40	-	-	-	-
	TN 16NR060RD	6,0	●									1,70	1,40	-	-	-	-
	TN 22NR060RD	6,0	○									2,50	2,00	-	-	-	-
	**TN 22NL060RD**	6,0	○									2,50	2,00	-	-	-	-

API
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
НАРУЖНЫЙ



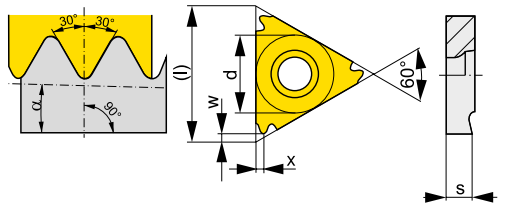
Основные размеры	(l)	d	s	α		
16	16,5	9,525	3,47	1°47´		
22	22,0	12,700	4,71	4°46´		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 157

Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											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
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
ВНУТРЕННИЙ



Основные размеры	(l)	d	s	α		
16	16,5	9,525	3,47	1°47´		
22	22,0	12,700	4,71	4°46´		

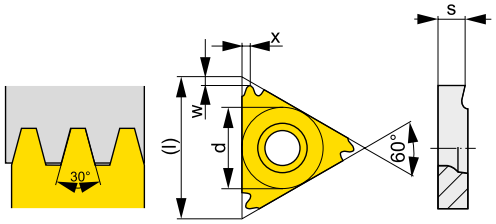
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 159

Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											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	-	-	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

ТРАПЕЦЕИДАЛЬНАЯ 30° DIN 103-1977, ISO 2901/3-1977
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
НАРУЖНЫЙ



Основные размеры	(l)	d	s			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

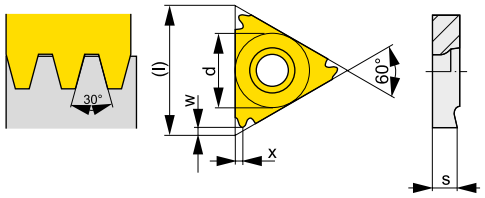
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 157

Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											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	-	-	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

ТРАПЕЦЕИДАЛЬНАЯ 30° DIN 103-1977, ISO 2901/3-1977
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
ВНУТРЕННИЙ



Основные размеры	(l)	d	s			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

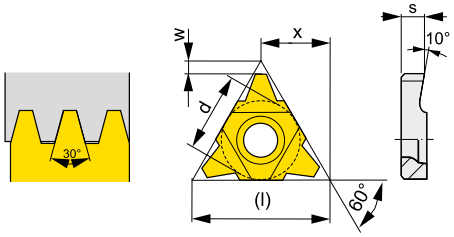
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 159

Стружколом	ISO	Шаг	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**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	-	-	-	-
	**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	-	-	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

ТРАПЕЦЕИДАЛЬНАЯ 30° S
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
НАРУЖНЫЙ



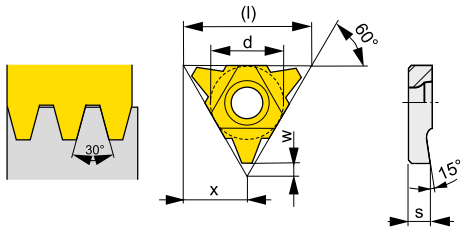
Основные размеры	(l)	d	s			
22	22,0	12,700	4,60			

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 158

Стружколом	ISO	Шаг	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											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	-	-	-	-

ТРАПЕЦЕИДАЛЬНАЯ 30° S
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
ВНУТРЕННИЙ



Основные размеры	(l)	d	s			
22	22,0	12,700	4,60			

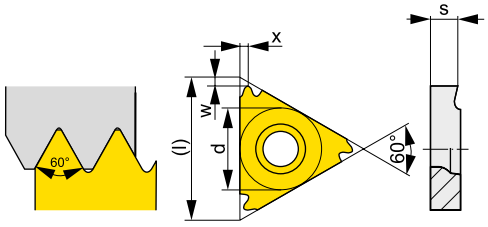
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 160

Стружколом	ISO	Шаг	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											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	-	-	-	-

АМЕРИКАНСКИЙ UN 60°

SO 5864-1978, ANSI B1.1-1983
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
НАРУЖНЫЙ



Основные размеры	(l)	d	s			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 157

Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											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	-	-	-	-

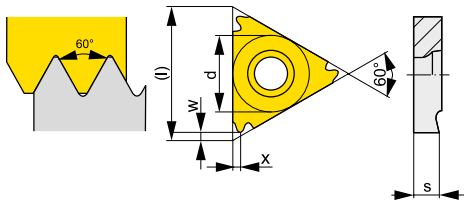
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	TN 16ER200UN-P1	20,0	○									0,80	0,80	-	-	-	-
	TN 16ER180UN-P1	18,0	○									0,80	0,80	-	-	-	-
	TN 16ER160UN-P1	16,0	○									0,80	0,80	-	-	-	-
	TN 16ER140UN-P1	14,0	○									1,50	1,20	-	-	-	-
	TN 16ER120UN-P1	12,0	○									1,50	1,20	-	-	-	-
	TN 16ER080UN-P1	8,0	○									1,50	1,20	-	-	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1. 4. 2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

АМЕРИКАНСКИЙ UN 60°

ISO 5864-1978, ANSI B1.1-1983
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
ВНУТРЕННИЙ



Основные размеры	(l)	d	s			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

Все размеры в [мм]

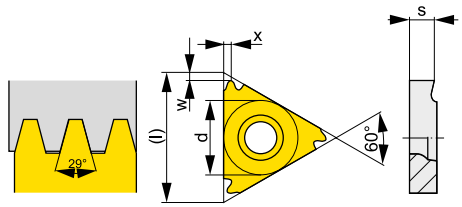
Державки см. стр.: 159

Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											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	-	-	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в паличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в паличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**TN 16NR140UN-P1**	14,0	○									1,50	1,20	-	-	-	-
	TN 16NR120UN-P1	12,0	○									1,50	1,20	-	-	-	-
	TN 16NR080UN-P1	8,0	○									1,50	1,20	-	-	-	-

ACME 29° ANSI B1,5-1988
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
НАРУЖНЫЙ



Основные размеры	(l)	d	s			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

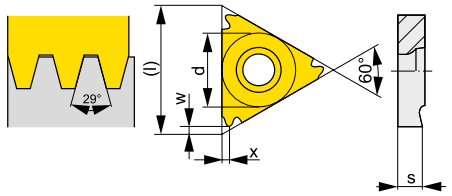
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 157

Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			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	-	-	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

ACME 29° ANSI B1,5-1988
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
ВНУТРЕННИЙ



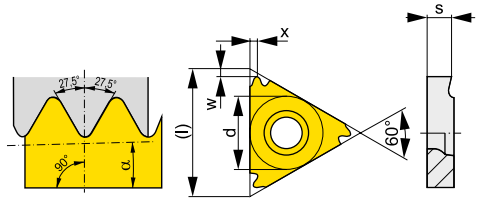
Основные размеры	(l)	d	s			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

Державки см. стр.: 159

Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов									x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030											f_{min}	f_{max}	$a_{p\,min}$	$a_{p\,max}$
	**TN 16NR080ACME**	8	○									1,50	1,50	-	-	-	-
	TN 22NR060ACME	6	○									2,40	2,10	-	-	-	-
	TN 22NR050ACME	5	○									2,40	1,90	-	-	-	-
	**TN 22NL050ACME**	5	○									2,40	1,90	-	-	-	-

BSPT

ISO 228/1 35 21 1959, ISO 7/1
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
НАРУЖНЫЙ



Основные размеры	(l)	d	s	α		
16	16,5	9,525	3,47	1°47´		

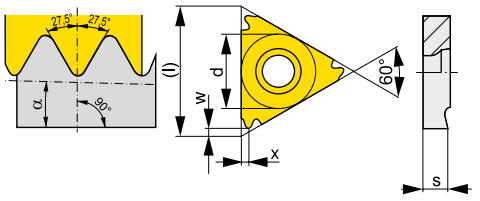
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 157

Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов		x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030				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
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
ВНУТРЕННИЙ



Основные размеры	(l)	d	s	α		
16	16,5	9,525	3,47	1°47´		

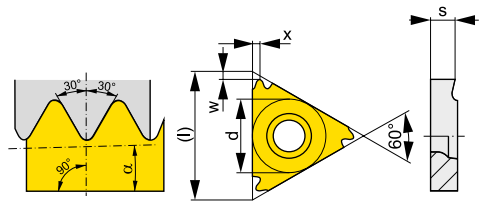
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 159

Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов		x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030				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	-	-	-	-

● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент,
■ складируемый ассортимент в наличии 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

NPT ANSI B1.1-1983
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
НАРУЖНЫЙ



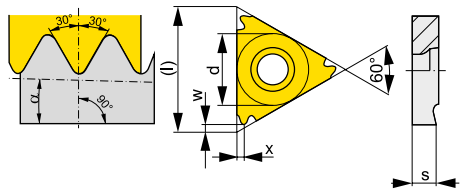
Основные размеры	(l)	d	s	α		
16	16,5	9,525	3,47	1°47´		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 157

Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов										x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030												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
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
ВНУТРЕННИЙ

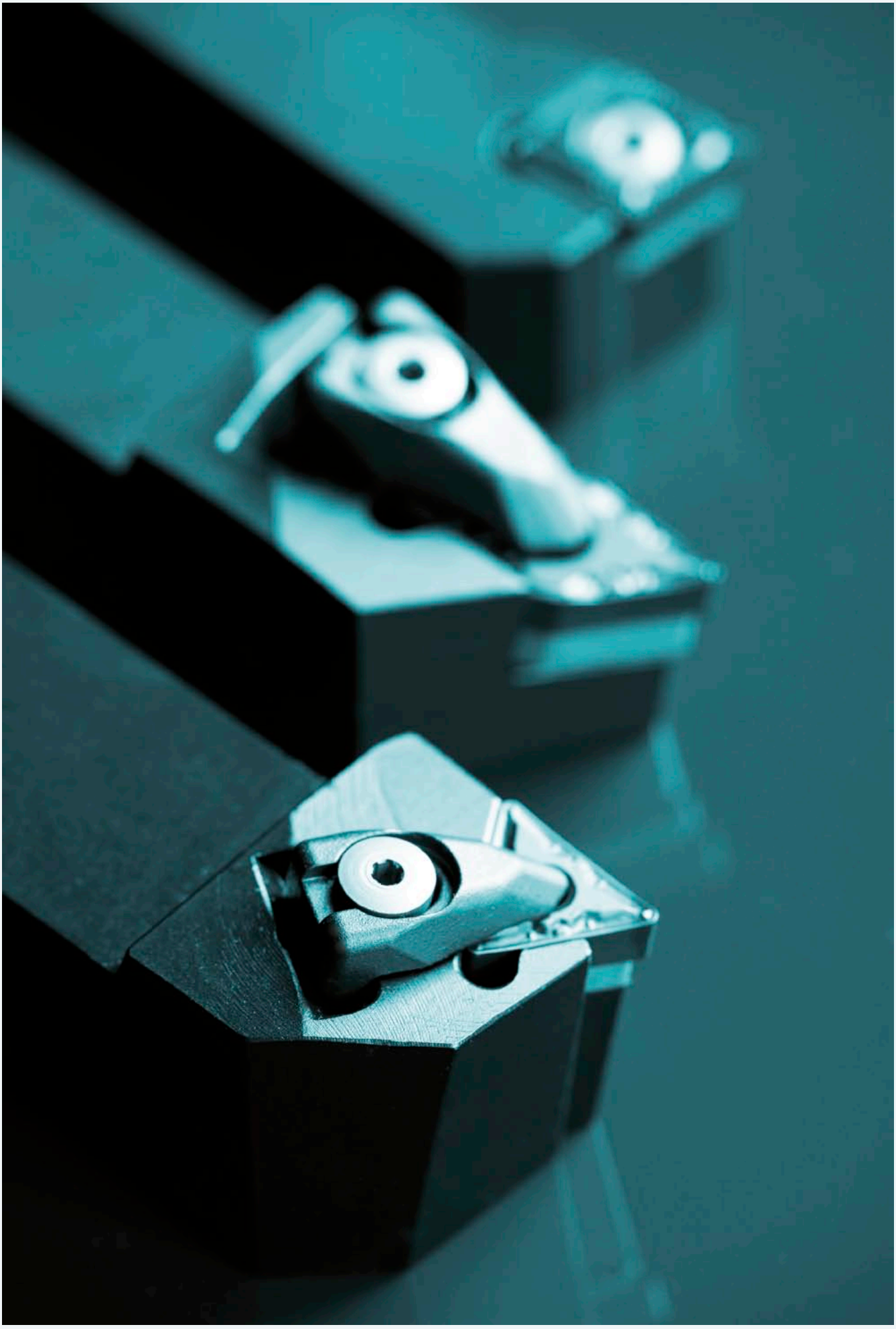


Основные размеры	(l)	d	s	α		
11	11,0	6,350	3,00	1°47´		
16	16,5	9,525	3,47	1°47´		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 159

Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов										x	w	Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030												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	-	-	-	-



ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА
СТРУЖКОЛОМ. ГЕОМЕТРИИ СМП
ОПИСАНИЕ МАРОК ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ
ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ
ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ
СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА



PRAMET

При выборе инструмента и режимов резания основным факторм является материал заготовки. Обрабатываемые материалы подразделяются на 6 групп и 24 подгруппы. Материалы одной подгруппы характеризуются сходным типом нагрузки на режущую кромку и, соответственно, вызывают одинаковый характер износа инструментального материала.

Таким образом, первый шаг - это классификация обрабатываемого материала согласно таблицы 1.

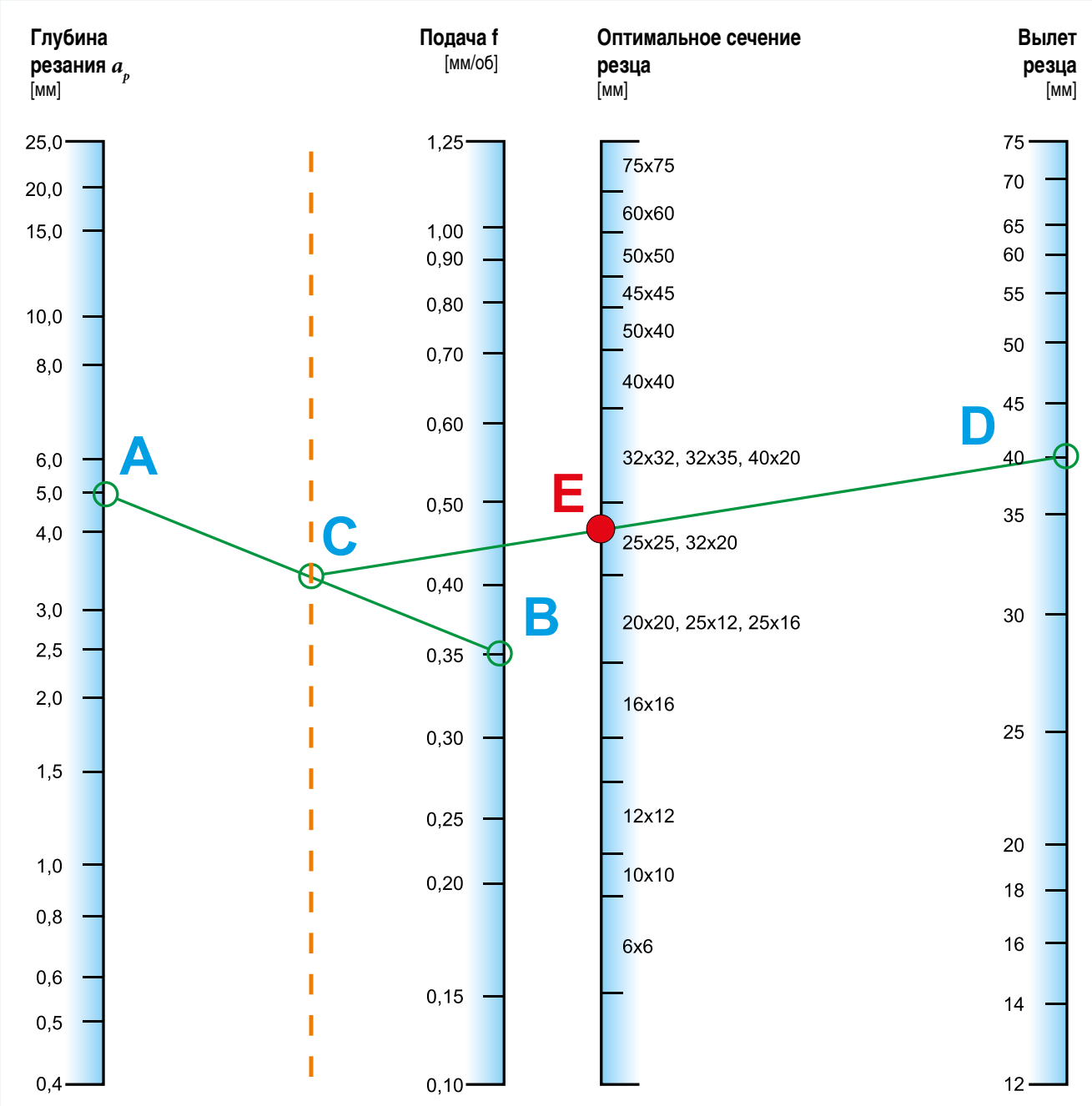
Таблица 1

Группа	Подгруппа	Описание	Пример	коррекц. k et.
P	P1	Легкообрабатываемая сталь и стальное литье, низкоуглеродистые стали	ČSN 11 109	1,33
	P2	Нелегированные и низколегированные стали со средним содержанием углерода (0,25 <C<0,55) с прочностью до 900 МПа, твердость 160-255 HB	ČSN 12 050	1,00
	P3	Сложнообрабатываемые нелегированные стали и стальное литье со средним содержанием углерода, с пределом прочности до 1000 МПа, твердость до 300 HB	ČSN 15 340	0,80
	P4	Средне- и высоколегированные стали и стальное литье (с содержанием углерода 0,55 <C),с пределом прочности до 1270 МПа, твердость до 375 HB (40 HRC)	ČSN 19 436	0,60
M	M1	Ферритные нержавеющие стали	ČSN 17041	1,09
	M2	Мартенситные нержавеющие стали	ČSN 17042	1,06
	M3	Аустенитные нержавеющие стали	ČSN 17 247	1,00
	M4	Ферритно-аустенитные (дуплекс), супераустенитные нержавеющие стали	ČSN 17 465	0,93
K	K1	Серый чугун	ČSN 42 2425	1,00
	K2	Ковкий чугун	ČSN 42 2545	0,95
	K3	Ферритный, ферритно-перлитный высокопроч. чугун	ČSN 42 2304	0,90
	K4	Перлитно-ферритный, перлитный, перлитно-сорбитный высокопрочный чугун	ČSN 42 2307	0,85
N	N1	Алюминий и его сплавы (с низким содержанием Si), незакаленные поковки и отливки твердостью до 100 HB	ČSN 42 4400	1,00
	N2	Твердые сплавы алюминия, закаленные отливки (с высоким содержанием Si)	ČSN 42 4330	0,65
	N3	Мягкие сплавы Cu, бронзы, латуни	ČSN 42 3135	0,60
	N4	Труднообрабатываемые сплавы Cu	ČSN 42 3145	0,40
S	S1	Чистый Ti и его сплавы α , $\alpha+\beta$ а β упрочненные	TiAl6V4	1,75
	S2	Сплавы на основе Fe	INCOLOY 800	1,20
	S3	Сплавы на основе Ni	INCONEL 718	1,00
	S4	Славы на основе Co	Haynes 25	0,75
H	H1	Высокопрочные и инструментальные стали, закаленная и отпущенная сталь твердостью 40-50 HRC	ČSN 19 854	1,15
	H2	Закаленный белый чугун 350-600HV	ČSN 42 2483	1,10
	H3	Закаленная и отпущенная сталь твердостью 50-55HRC	ČSN 19 552.4	1,00
	H4	Закаленные и отпущенные стали (в основном инструментальные) с твердостью более 55HRC	ČSN 19 436.4	0,95

Выбор сечения токарной державки

Выбор сечения резца, в большинстве случаев, определяется возможностями станка, однако для случая, когда есть возможность выбора, приводим следующую номограмму. С ее помощью возможно определить оптимальное сечение державки, исходя из режимов резания: величин подачи, глубины резания и вылета инструмента.

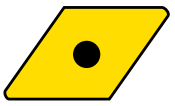
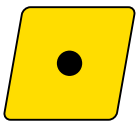
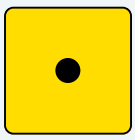
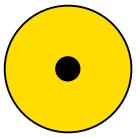
Рисунок № 1



Сначала соединим выбранную глубину резания a_p (точка **A**) с выбранной (или максимально применимой) подачей f (точка **B**). От точки пересечения пунктирной линии и прямой A - B (точка **C**), проведем отрезок к точке, обозначающей величину вылета резца (точка **D**). На второй оси справа (сечение державки) получаем значение оптимального сечения резца, исходя из выбранных условий резания (точка **E**).

Выбор основной формы и размера режущей пластины.

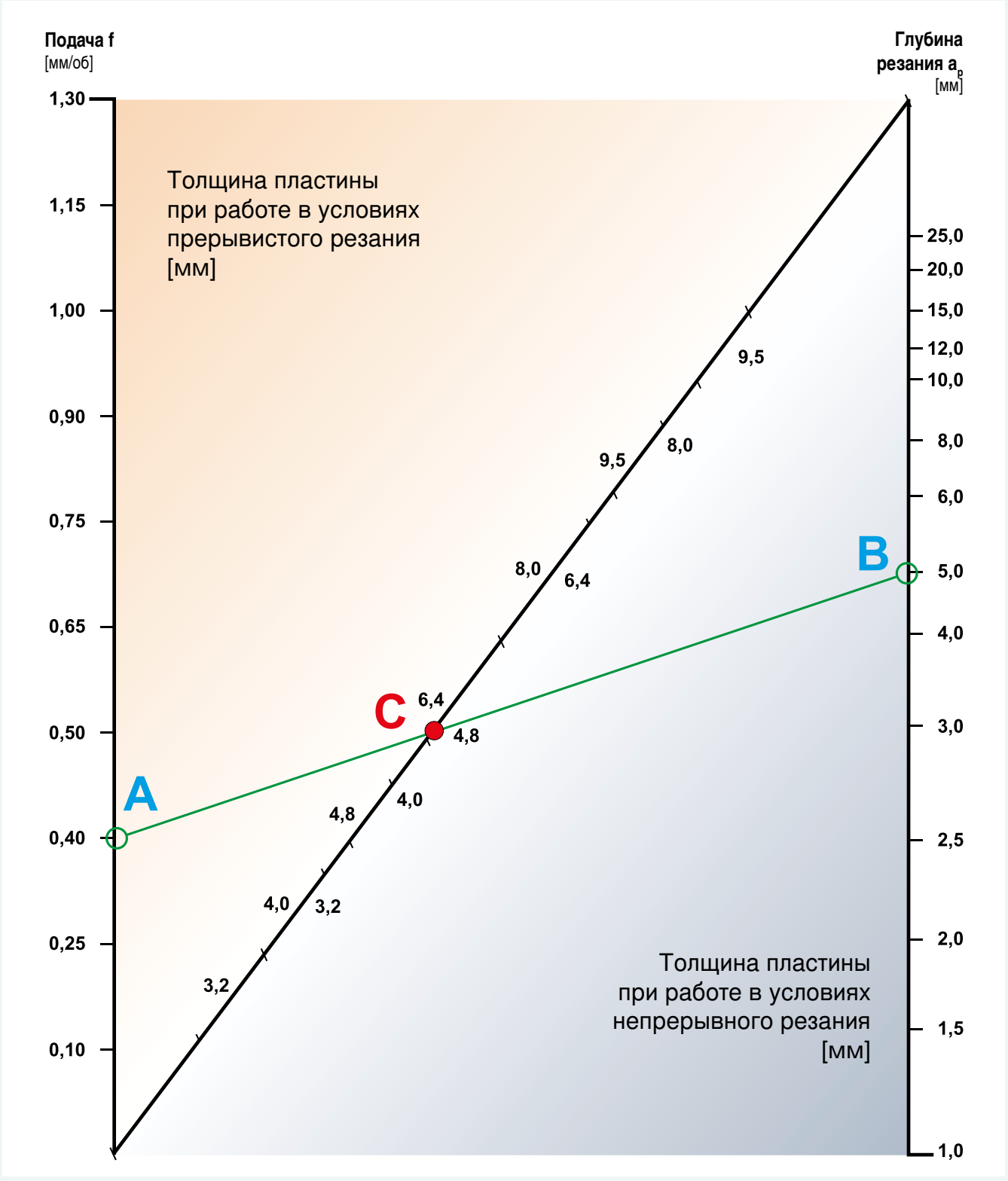
Таблица № 2

Приоритет выбора	Основная форма СМП		Размер СМП	Максимальная допустимая глубина резания , в зависимости от длины режущей кромки L_{max} [мм]	
Повышается универсальность применения пластин. / Повышается устойчивость к пластической деформации и прерывистому резанию.		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

Выбор оптимальной толщины пластины

Для определения толщины СМП применим простую ***номограмму № 2***. Для выбранной комбинации подачи (точка **A**) и глубины резания (точка **B**) определим толщину пластины, как точку пересечения (точка **C**) на наклонной оси (для прерывистого или непрерывного резания) и отрезка A-B. Выберем СМП с ближайшей большей толщиной.

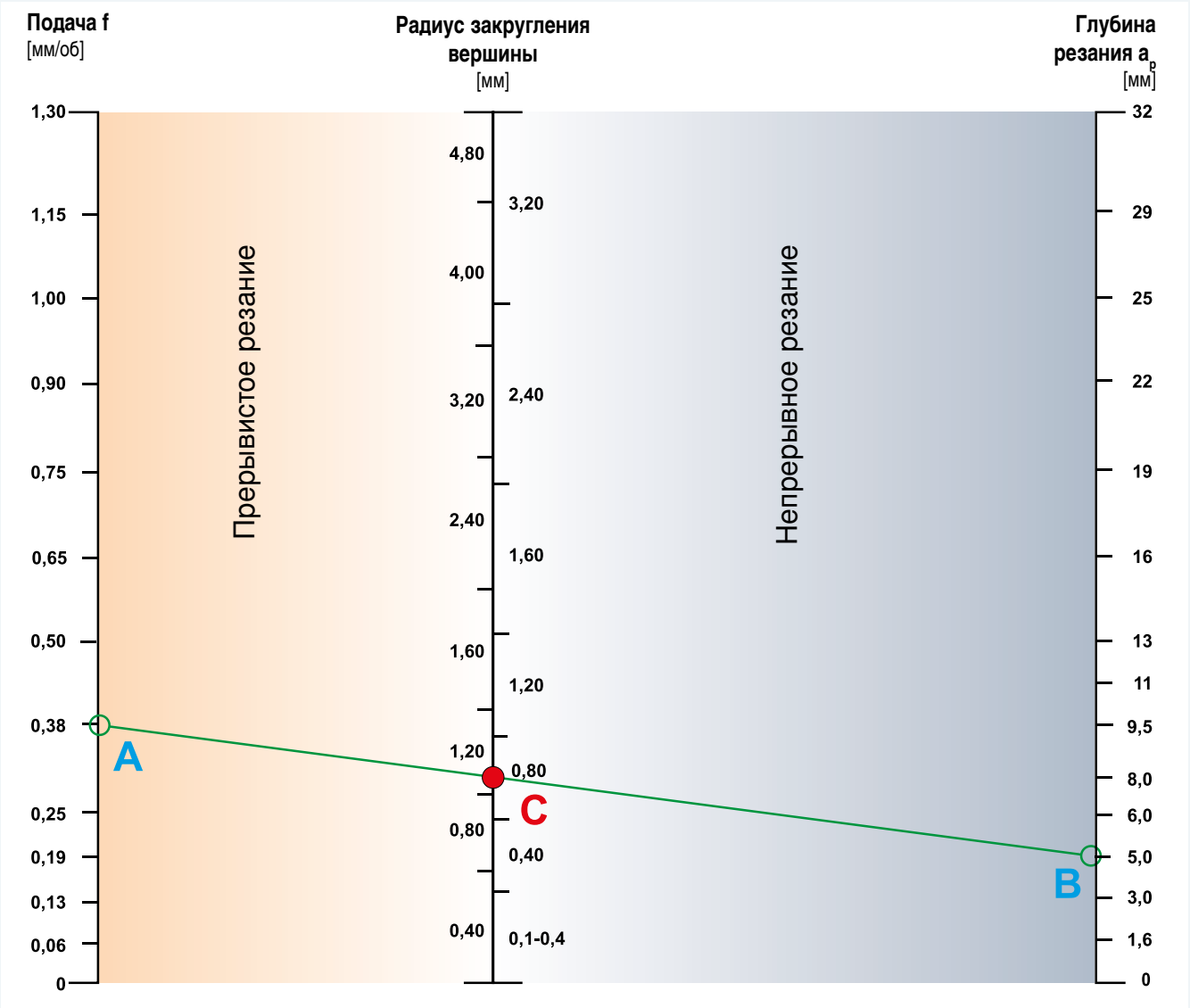
Рисунок № 2



Выбор радиуса при вершине пластины.

Радиус при вершине пластины - r_ε (последняя двузначная цифра в коде ISO ее обозначения) должен быть, по возможности, наибольшим. Его размер, вместе с углом при вершине СМП, определяется формой пластины, и оказывает влияние на устойчивость режущей кромки к пластической деформации вершины: чем больший радиус закругления r_ε, тем больше устойчивость к пластической деформации и к разрушению вершины пластины в результате превышения предела теплостойкости материала СМП. Большая величина r_ε позволяет применение более высоких подач, но одновременно требует большей жесткости системы “станок – инструмент – заготовка”. В случае обработки нежестких заготовок СМП с большим радиусом пластины при вершине, возрастает вероятность возникновения вибраций. Для первого выбора радиуса СМП можно применить *номограмму № 3*:

Рисунок № 3



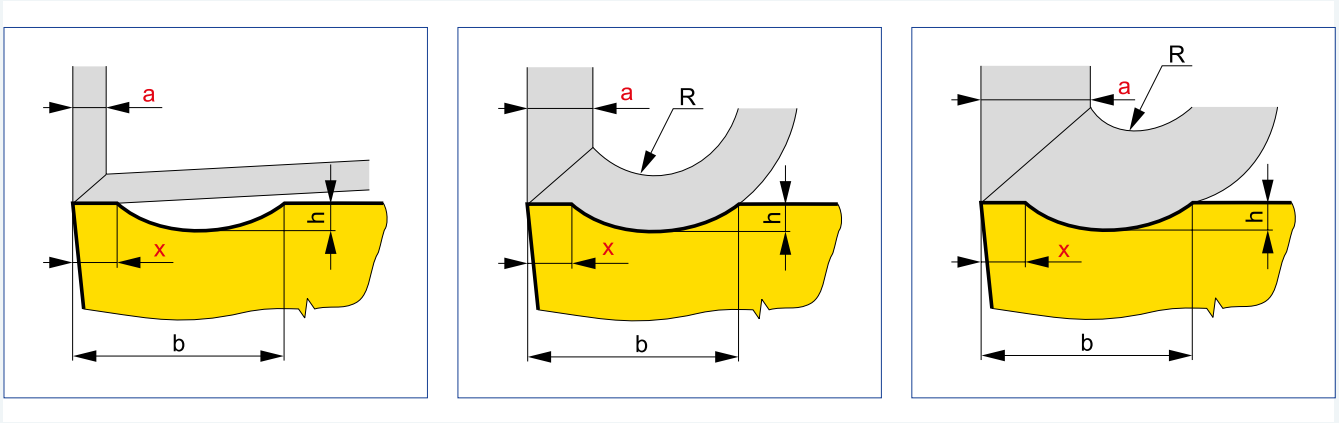
Пример применения номограммы:

Выбрав подачу (или максимальную подачу) (точка **A**) и глубину резания a_p (точка **B**), при которых будет данная СМП работать, получаем значение радиуса при вершине пластины для условий прерывистого/непрерывного резания (точка **C**), как результат пересечения отрезка A-B и средней вертикальной оси номограммы.

Выбор стружколомающей геометрии пластины.

Форма стружки зависит от нескольких факторов: свойств обрабатываемого материала (его предела прочности, вязкости и микроструктуры); свойств режущего материала, в особенности, его фрикционных свойств; статических и динамических характеристик оборудования, охлаждения, геометрии режущей кромки, режимов резания и типа стружколома. Практически всеми этими факторами определяется форма стружки в процессе резания: либо сегментная, которая легко удаляется из зоны резания; либо «сливная» или в виде спирали, которая скапливается в рабочей зоне станка и мешает беспрепятственному доступу к ней.

Рисунок № 4



Толщин снимаемой стружки - „***a***“ в случае, если главный угол в плане $\kappa_r = 90°$, равна подаче на оборот, и меньше ширины защитной фаски - “***x***”. Зона контакта сходящей стружки и СМП ограничивается только этой фаской, стружка не может попасть в стружколомающую канавку и, следовательно, быть сформирована (см. рис.)

В случае работы на более высокой подаче, когда **x < a** (***f***), сходящая стружка попадает в стружколом, который формирует ее - „сгибает“ под определенным радиусом **R** (см. рис.)

x << a (см. рис.) Происходит “жесткое” (чрезмерное) дробление стружки, при дальнейшем увеличении подачи стружка уже не попадает в стружколом, при этом ее форма не изменяется - процесс стружкодробления не происходит.

Выбор стружколомающей геометрии пластины.

Каждый стружколом работает в определенном диапазоне режимов резания. Все стружколомающие геометрии создаются таким образом, чтобы иметь пересечение зоны своей функциональной области применения с зоной другой стружколомающей геометрии, близкой по назначению. Таким образом, полностью покрывается одна общая зона – зона «наиболее часто используемых» режимов обработки: сочетаний определенных величин глубины резания и подачи (см. схему).

Рисунок № 5 Picture No. 5

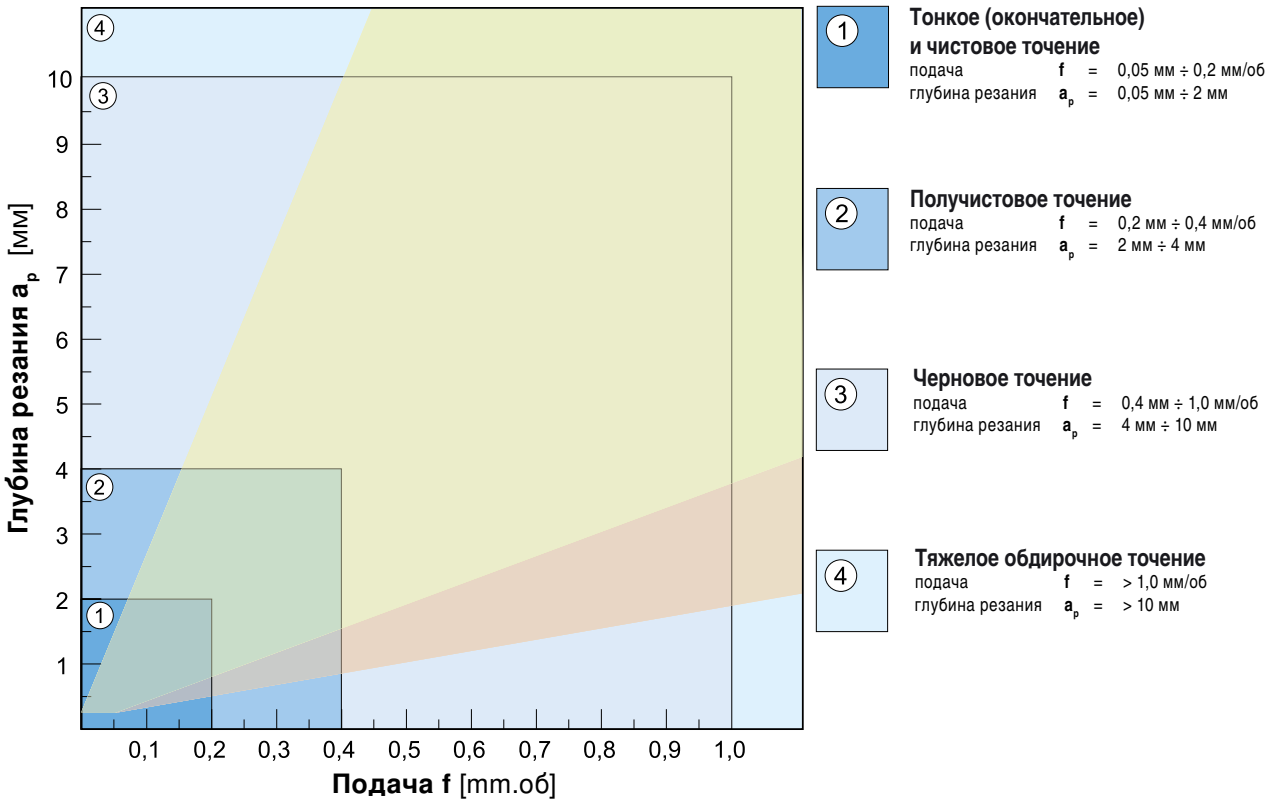


Таблица № 3

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ СМП ДЛЯ ТОЧЕНИЯ

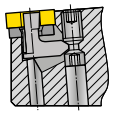
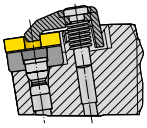
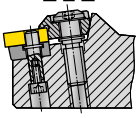
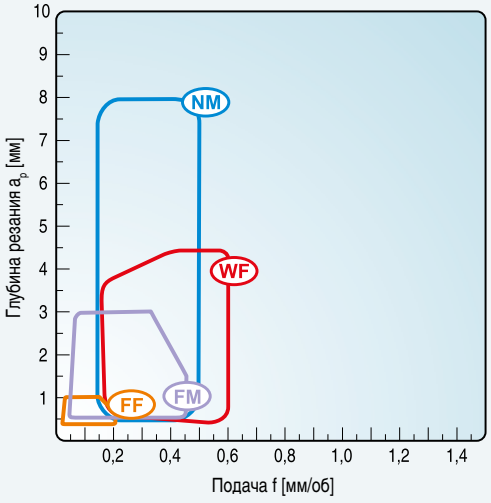
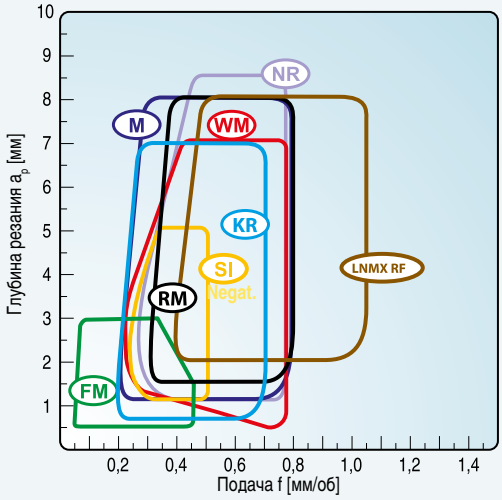
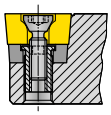
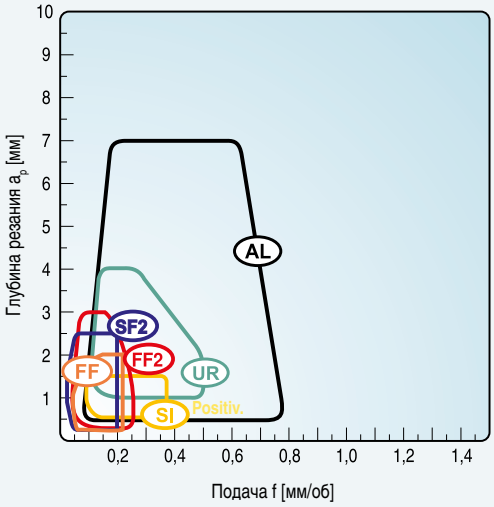
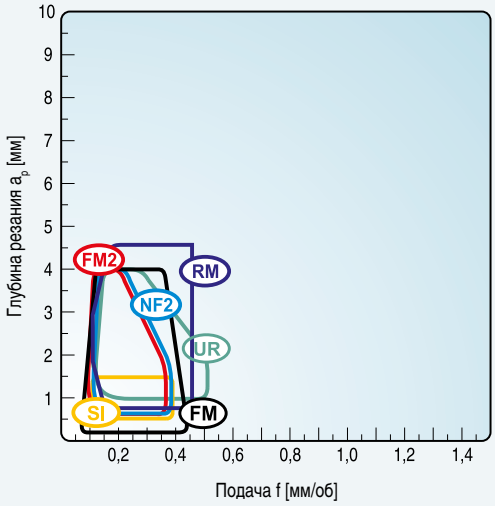
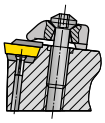
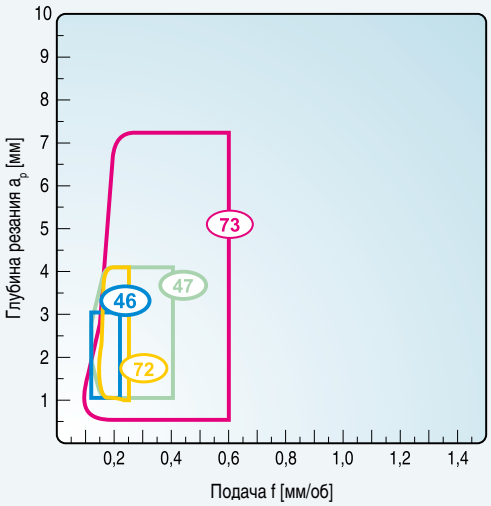
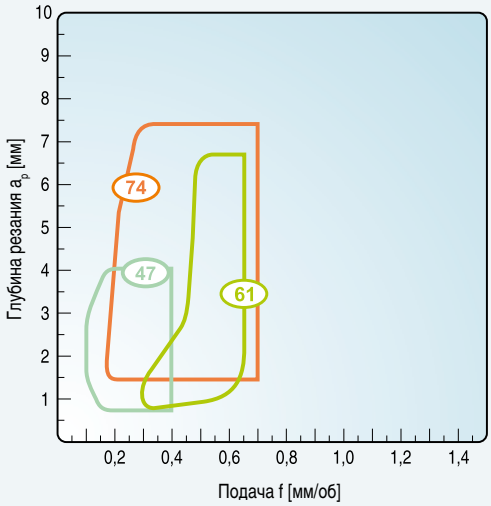
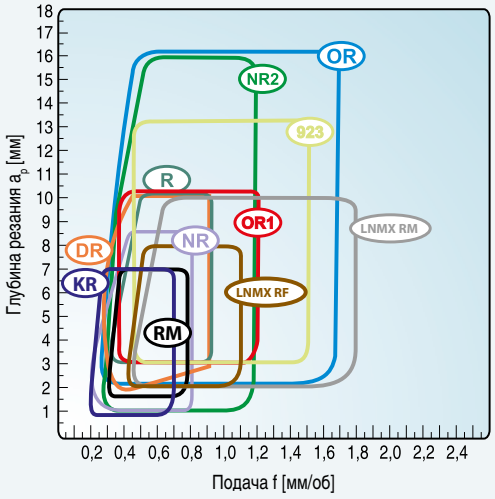
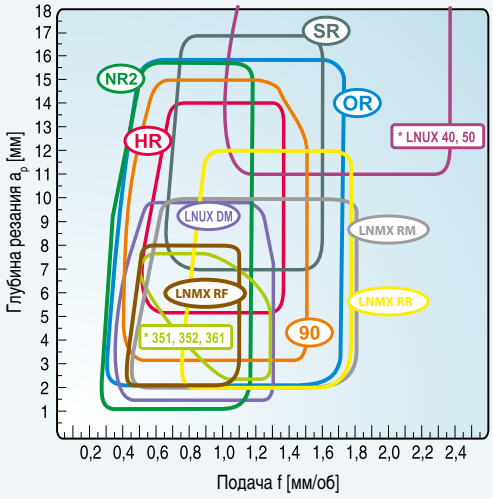
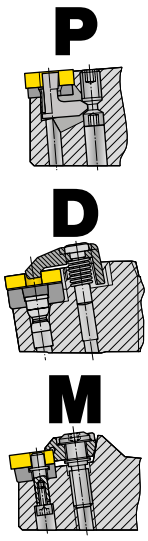
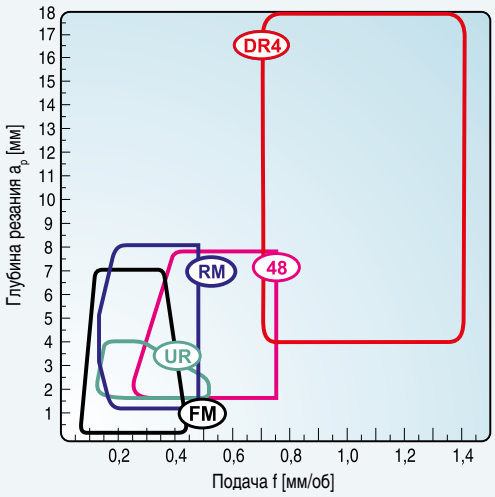
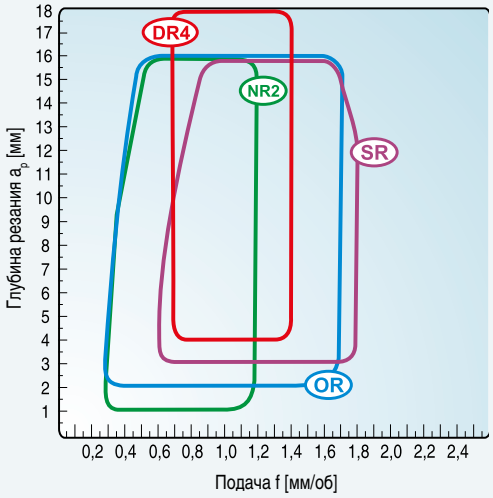
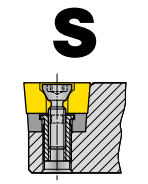
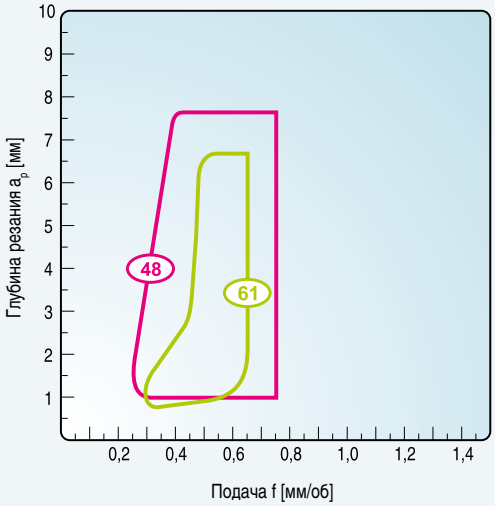
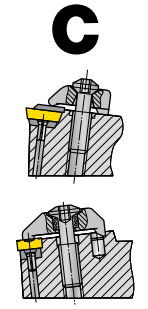
СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ	ТОНКОЕ И ЧИСТОВОЕ ТОЧЕНИЕ	ПОЛУЧИСТОВОЕ ТОЧЕНИЕ
P  D  M 		
S 		
C 		

Таблица № 3

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ СМП ДЛЯ ТОЧЕНИЯ

ЧЕРНОВОЕ ТОЧЕНИЕ	ТЯЖЕЛОЕ ЧЕРНОВОЕ ТОЧЕНИЕ	СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ
		
		
		

Список стружколомающих геометрий токарных пластин

Система крепления ISO P,M,D

Стружколомающая геометрия		стр.
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

Система крепления ISO S

Стружколомающая геометрия		стр.
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

Система крепления ISO C

Стружколомающая геометрия		стр.
46		311
47		311
48		311
61		311
72		312
73		312
74		312
.PUN		312

Система крепления ISO X, ISO G

Стружколомающая геометрия		стр.
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

Таблица № 4

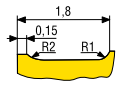
СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P, M, D

08 (RNMG)

Геометрия | Система крепления: **P** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения | P | M | K | N | S | H

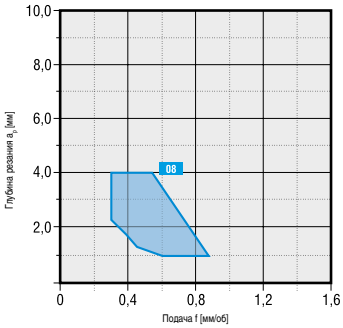


Профиль главной режущей кромки



	P	M	K	N	S	H
F						
M	■	□	■			
R	■	□	■			

Функциональная диаграмма



Описание

Применено в СМП: RNMG

- от получистового до тяжелого чернового точения
- основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K
- условное применение - материалы группы M
- непрерывное и прерывистое резание

Диапазон условий резания:

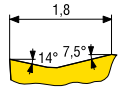
f	0,30 ÷ 0,80 [мм/об]
a_p	1,0 ÷ 4,0 [мм]

31 (RCMX)

Геометрия | Система крепления: **P** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения | P | M | K | N | S | H

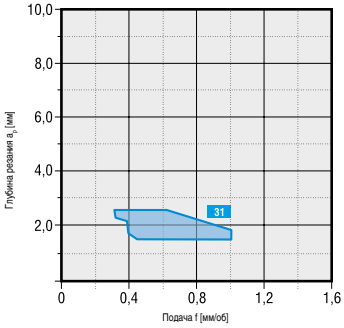


Профиль главной режущей кромки



	P	M	K	N	S	H
M	■	◪	■			
R	■	◪	■			
SR						

Функциональная диаграмма



Описание

Применено в СМП: RCMX

- чистовое и получистовое точение
- основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K
- возможное применение - материалы группы M
- непрерывное и умеренно прерывистое резание

Диапазон условий резания:

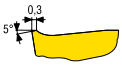
f	0,40 ÷ 1,00 [мм/об]
a_p	1,5 ÷ 2,5 [мм]

37 (RCMX)

Геометрия | Система крепления: **P** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения | P | M | K | N | S | H

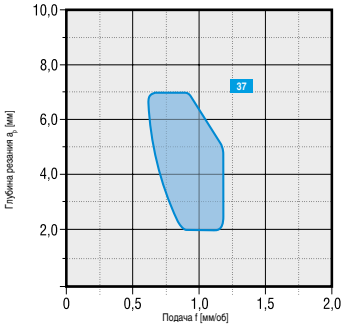


Профиль главной режущей кромки



	P	M	K	N	S	H
M						
R	■	□	■			
SR	■	□	■			

Функциональная диаграмма



Описание

Применено в СМП: RCMX

- от чернового до тяжелого чернового точения
- основная область применения – обрабатываемые материалы групп P и K
- условное применение – материалы группы M
- от непрерывного вплоть до сильно прерывистого резания

Диапазон условий резания:

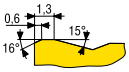
f	0,60 ÷ 1,20 [мм/об]
a_p	2,0 ÷ 7,0 [мм]

40 – 03 (LNUX), 50 – 00 (LNUX)

Геометрия | Система крепления: **P** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения | P | M | K | N | S | H

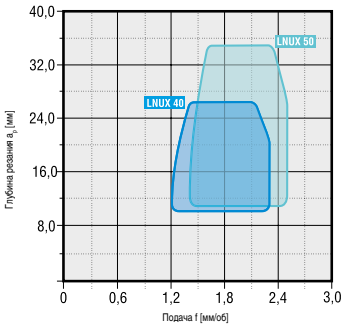


Профиль главной режущей кромки



	P	M	K	N	S	H
M						
R						
SR	■	■	■			

Функциональная диаграмма



Описание

Применено в СМП: LNUX 40, LNUX 50

- тяжелое черновое точение
- основная область применения – обрабатываемые материалы групп P, M и K
- кромка упрочнена широкой периферийной защитной фаской
- от непрерывного вплоть до сильно прерывистого резания

Диапазон условий резания:

f	1,20 ÷ 2,50 [мм/об]
a_p	10,0 ÷ 36,0 [мм]

■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4

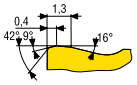
СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P, M, D

Геометрия | Система крепления: **P** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения | P | M | K | N | S | H | Функциональная диаграмма | Описание | Применено в СМП: LNUX 40

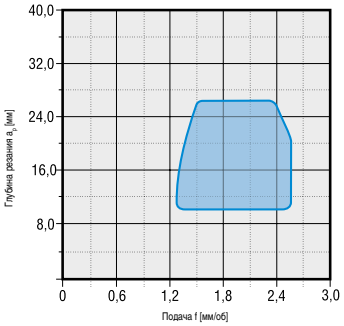
40 – 1129002 (LNUX)



Профиль главной режущей кромки



Вид точения	P	M	K	N	S	H
M						
R						
SR	■	■	■			



- тяжелое черновое точение
- основная область применения – обрабатываемые материалы групп P, M и K
- кромка упрочнена широкой периферийной защитной фаской
- от непрерывного вплоть до сильно прерывистого резания

Диапазон условий резания:

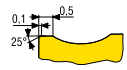
f	1,30 ÷ 2,60 [мм/об]
a_p	10,0 ÷ 27,0 [мм]

Геометрия | Система крепления: **P** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения | P | M | K | N | S | H | Функциональная диаграмма | Описание | Применено в СМП: RNMG

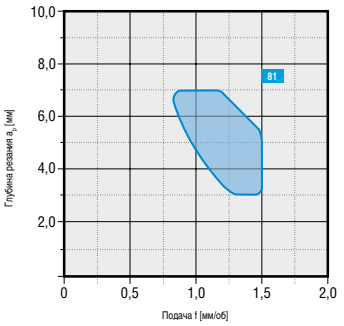
81 (RNMG)



Профиль главной режущей кромки



Вид точения	P	M	K	N	S	H
M						
R	■	◪	■			
SR	■	◪	■			



- от чернового до тяжелого чернового точения
- основная область применения – обрабатываемые материалы групп P и K
- условное применение – материалы группы M
- от непрерывного вплоть до сильно прерывистого резания

Диапазон условий резания:

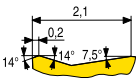
f	0,80 ÷ 1,20 [мм/об]
a_p	3,0 ÷ 7,0 [мм]

Геометрия | Система крепления: **P** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения | P | M | K | N | S | H | Функциональная диаграмма | Описание | Применено в СМП: RCMX

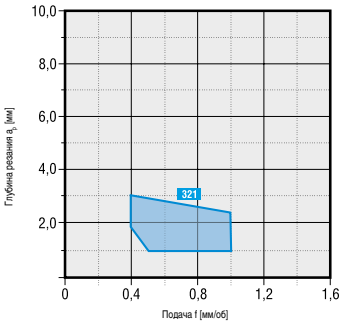
321 (RCMX)



Профиль главной режущей кромки



Вид точения	P	M	K	N	S	H
M						
R	■	□	■			
SR	■	□	■			



- от чернового до тяжелого чернового точения
- основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K
- условное применение - материалы группы M
- непрерывное и прерывистое резание

Диапазон условий резания:

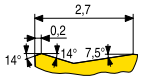
f	0,40 ÷ 1,00 [мм/об]
a_p	1,0 ÷ 3,0 [мм]

Геометрия | Система крепления: **P** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения | P | M | K | N | S | H | Функциональная диаграмма | Описание | Применено в СМП: RCMX

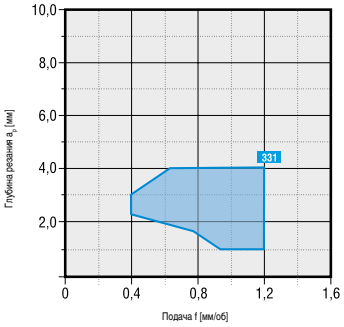
331 (RCMX)



Профиль главной режущей кромки



Вид точения	P	M	K	N	S	H
M						
R	■	□	■			
SR	■	□	■			



- от чернового до тяжелого чернового точения
- основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K
- условное применение - материалы группы M
- непрерывное и прерывистое резание

Диапазон условий резания:

f	0,40 ÷ 1,20 [мм/об]
a_p	1,0 ÷ 4,0 [мм]

■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4

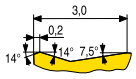
СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P, M, D

341 (RCMX)

Геометрия | Система крепления: **P** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения — P M K N S H

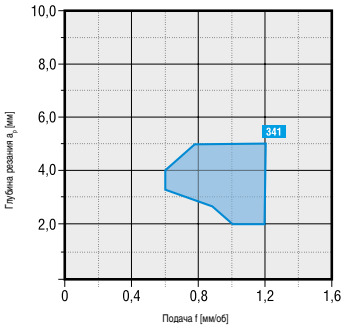


Профиль главной режущей кромки



Вид точения	P	M	K	N	S	H
M						
R	■	□	■			
SR	■	□	■			

Функциональная диаграмма



Описание

- от чернового до тяжелого чернового точения
- основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K
- условное применение - материалы группы M
- от непрерывного до прерывистого резания

Применено в СМП: RCMX

Диапазон условий резания:

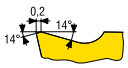
f	0,60 ÷ 1,20 [мм/об]
a_p	2,0 ÷ 5,0 [мм]

351 (RCMX)

Геометрия | Система крепления: **P** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения — P M K N S H

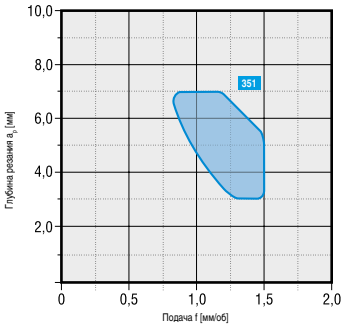


Профиль главной режущей кромки



Вид точения	P	M	K	N	S	H
M						
R	■	□	■			
SR	■	□	■			

Функциональная диаграмма



Описание

- от получистового до тонкого (суперчистового) точения
- основная область применения - обработка материалов групп P и K
- условное применение - обработка материалов группы M
- от непрерывного до прерывистого резания

Применено в СМП: RCMX

Диапазон условий резания:

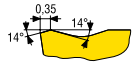
f	0,80 ÷ 1,50 [мм/об]
a_p	3,0 ÷ 7,0 [мм]

361 (RCMX)

Геометрия | Система крепления: **P** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения — P M K N S H

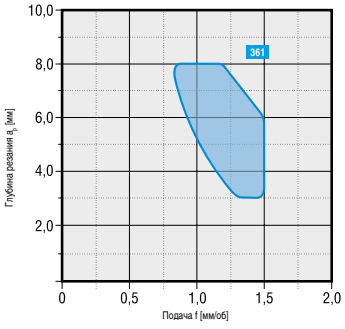


Профиль главной режущей кромки



Вид точения	P	M	K	N	S	H
M						
R	■	□	■			
SR	■	□	■			

Функциональная диаграмма



Описание

- от чернового до тонкого (суперчистового) точения
- основная область применения - обработка материалов групп P и K
- условное применение - обработка материалов группы M
- от непрерывного до сильно прерывистого резания

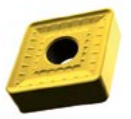
Применено в СМП: RCMX

Диапазон условий резания:

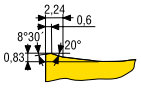
f	0,80 ÷ 1,50 [мм/об]
a_p	3,0 ÷ 8,0 [мм]

923

Геометрия | Система крепления: **P, M, D** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения — P M K N S H

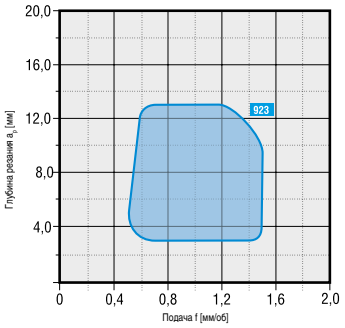


Профиль главной режущей кромки



Вид точения	P	M	K	N	S	H
M	■	◪	◪			
R	■	◪	◪			
SR	■	◪	◪			

Функциональная диаграмма



Описание

- высокопрочная геометрия позволяет производить черновую и тяжёлую обработку деталей
- основная область применения - обработка материалов групп P
- возможная область применения - обработка материалов группы M и K
- от непрерывного до сильно прерывистого резания

Применено в СМП: CNMM, SNMM

Диапазон условий резания:

f	0,45 ÷ 1,50 [мм/об]
a_p	3,0 ÷ 13,0 [мм]

■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4

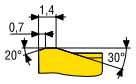
СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P, M, D

501432 (LNMX)

Геометрия | Система крепления: **P** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения | P | M | K | N | S | H

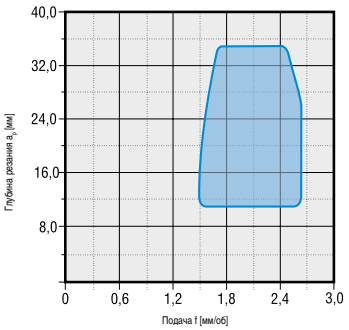


Профиль главной режущей кромки



	P	M	K	N	S	H
M						
R						
SR	■	■	■			

Функциональная диаграмма



Описание

- тяжелое черновое точение
- основная область применения – обрабатываемые материалы групп P, M и K
- стабильная негативная окружная фаска
- от непрерывного вплоть до сильно прерывистого резания

Применено в СМП: LNMX 50

Диапазон условий резания:

f	1,50 ÷ 2,60 [мм/об]
a_p	10,0 ÷ 35,0 [мм]

...A

Геометрия | Система крепления: **P, M, D** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения | P | M | K | N | S | H



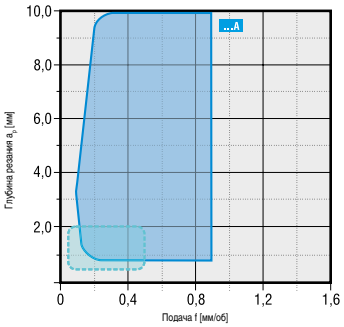
Профиль главной режущей кромки



Скругление кромки

	P	M	K	N	S	H
F			■		■	
M			■		■	
R			◪		◪	

Функциональная диаграмма



Описание

- негативная геометрия с нулевым передним углом, подходящая для тонкого, чистового и получистового точения
- основная область применения - обрабатываемые материалы групп K и H
- непрерывное и умерено прерывистое резание

Применено в СМП: CNMA, DNMA, SNMA, TNMA, WNMA

Диапазон условий резания:

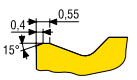
f	0,10 ÷ 0,90 [мм/об]
a_p	0,8 ÷ 12,0 [мм]

DF (LNUX)

Геометрия | Система крепления: **P** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения | P | M | K | N | S | H

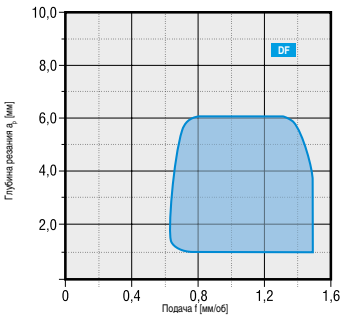


Профиль главной режущей кромки



	P	M	K	N	S	H
M						
R	■	◪	■			□
SR	■	◪	■			□

Функциональная диаграмма



Описание

- от чернового до тяжелого чернового точения
- основная область применения – обрабатываемые материалы групп P и K
- возможная область – материалы группы M
- условное применение – материалы группы H
- от непрерывного до сильно прерывистого резания

Применено в СМП: LNUX 19

Диапазон условий резания:

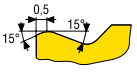
f	0,60 ÷ 1,50 [мм/об]
a_p	1,0 ÷ 6,0 [мм]

DM (LNUX)

Геометрия | Система крепления: **P** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения | P | M | K | N | S | H

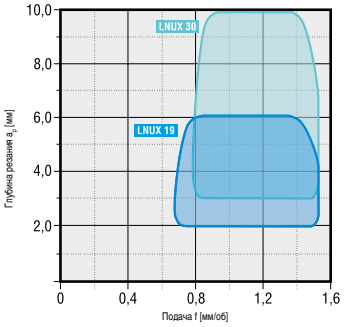


Профиль главной режущей кромки



	P	M	K	N	S	H
M						
R	■	◪	■			□
SR	■	◪	■			□

Функциональная диаграмма



Описание

- от чернового до тяжелого чернового точения
- основная область применения – обрабатываемые материалы групп P и K
- возможная область – материалы группы M
- условное применение – материалы группы H
- от непрерывного до сильно прерывистого резания

Применено в СМП: LNUX 19, LNUX 30

Диапазон условий резания:

f	0,70 ÷ 1,50 [мм/об]
a_p	2,0 ÷ 10,0 [мм]

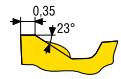
■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

Геометрия: **DR** | Система крепления: **P (M, D)**

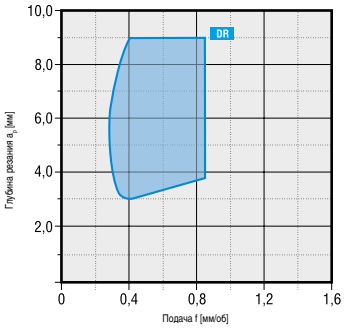
Вид точения	P	M	K	N	S	H
F						
M	■	■	◪		□	
R	■	■	◪		□	



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- чистовое и получистовое точение
- основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K
- непрерывное и умеренно прерывистое резание

Применено в СМП: CNMM, DNMM, SNMM, TNMM, WNMM

Диапазон условий резания:

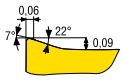
f	0,30 ÷ 0,85 [мм/об]
a_p	2,5 ÷ 9,0 [мм]

Геометрия: **FF** | Система крепления: **P, M, D**

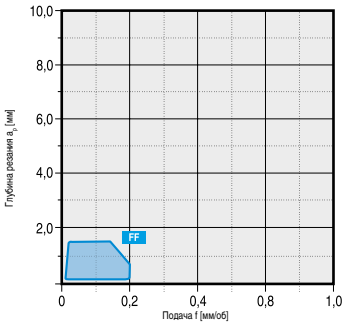
Вид точения	P	M	K	N	S	H
F	■	■	◪	□	□	
M						
R						



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- тонкое (суперчистовое) и чистовое точение
- основная область применения – обработка материалов группы P
- возможная область применения - обработка материалов группы M
- непрерывное резание

Применено в СМП: CNMG, DNMG, TNMG, VNMG, WNMG

Диапазон условий резания:

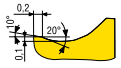
f	0,06 ÷ 0,2 [мм/об]
a_p	0,3 ÷ 1,5 [мм]

Геометрия: **FM** | Система крепления: **P, M, D**

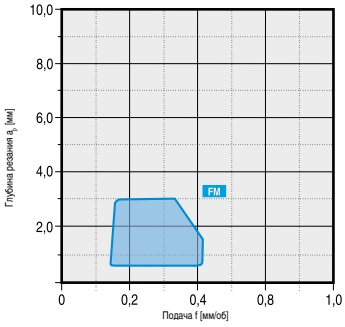
Вид точения	P	M	K	N	S	H
F	■	■	◪		□	
M	■	■	◪		□	
R						



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- геометрия предназначена для чистового и получистового точения
- основная область применения – обработка материалов групп P и M
- возможная область применения - обработка материалов группы K
- условное применение - обработка материалов группы S
- непрерывное и легкое прерывистое резание

Применено в СМП: CNMG, DNMG, SNMG, TNMG, VNMG, WNMG

Диапазон условий резания:

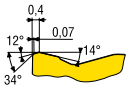
f	0,15 ÷ 0,45 [мм/об]
a_p	0,5 ÷ 3,0 [мм]

Геометрия: **HR** | Система крепления: **P, M**

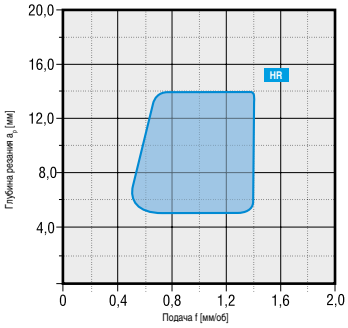
Вид точения	P	M	K	N	S	H
M	■	■	◪		□	
R	■	■	◪		□	
SR	■	■	◪		□	



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- от чернового до тяжелого чернового точения
- основная область применения – обрабатываемые материалы групп P и K
- возможная область – материалы группы M
- условное применение – материалы группы S
- от непрерывного до сильно прерывистого резания

Применено в СМП: CNMM, SNMM, TNMM

Диапазон условий резания:

f	0,50 ÷ 1,40 [мм/об]
a_p	5,0 ÷ 14,0 [мм]

■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4 — СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P, M, D

KR

Геометрия: KR

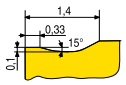
Система крепления: **P, M, D**

Группа обрабатываемого материала

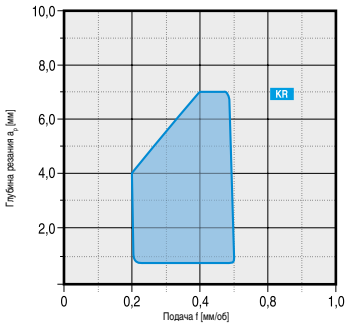
Вид точения	P	M	K	N	S	H
F			◪			◪
M	□		■			■
R	◪		■			◪



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- получистовая и черновая обработка
- основная область применения – точение материалов групп K (чугунов) и H (материалов высокой твёрдости)
- возможное применение – точение углеродистых и легированных сталей (группа P)
- как непрерывное резание, так и обработка с ударом

Применено в СМП: CNMG, SNMG, TNMG, WNMG

Диапазон условий резания:

f	0,2 ÷ 0,7 [мм/об]
a_p	0,8 ÷ 7 [мм]

M

Геометрия: M

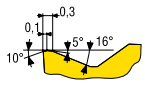
Система крепления: **P, M,D**

Группа обрабатываемого материала

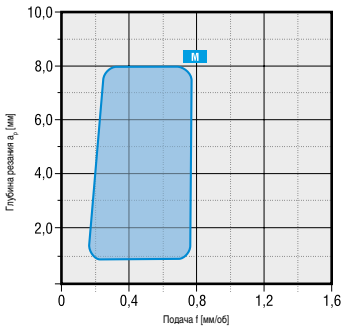
Вид точения	P	M	K	N	S	H
F	■	◪	■			□
M	■	◪	■			□
R	■	□	■			



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- чистовое и получистовое точение
- основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K
- возможная область - материалы группы M
- условное применение - материалы группы H
- непрерывное резание

Применено в СМП: CNMG, DNMG, SNMG, TNMG, WNMG, VNMG

Диапазон условий резания:

f	0,17 ÷ 0,80 [мм/об]
a_p	1,0 ÷ 8,0 [мм]

NM

Геометрия: NM

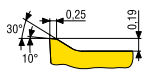
Система крепления: **P, M, D**

Группа обрабатываемого материала

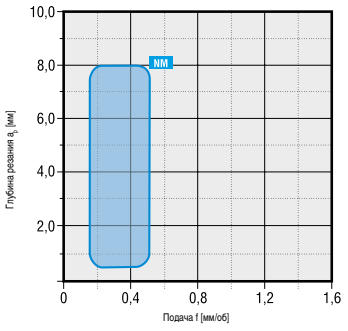
Вид точения	P	M	K	N	S	H
F	■	■	□	□	■	
M	■	■	□	□	■	
R	■	■	□	□	■	



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- чистовое и получистовое точение
- основная область применения - обработка нержавеющих сталей, а также углеродистых сталей и жаропрочных сплавов
- условное применение - обрабатываемые материалы групп K и N
- непрерывное и умеренно прерывистое резание

Применено в СМП: CNMG, DNMG, TNMG, VNMG, WNMG

Диапазон условий резания:

f	0,15 ÷ 0,50 [мм/об]
a_p	0,5 ÷ 8,0 [мм]

NR

Геометрия: NR

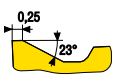
Система крепления: **P, (M, D)**

Группа обрабатываемого материала

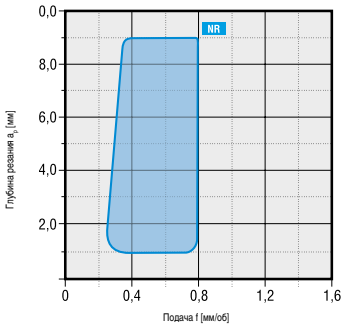
Вид точения	P	M	K	N	S	H
F						
M	■	■	□	□	■	
R	◪	■		□	◪	



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- получистовое и черновое точение
- основная область применения - черновое точение нержавеющих сталей
- возможна обработка углеродистых сталей и чугунов
- условное применение - материалы группы H
- работа в условиях непрерывного и прерывистого резания

Применено в СМП: CNMM, DNMM, SNMM, TNMM, WNMM

Диапазон условий резания:

f	0,25 ÷ 0,80 [мм/об]
a_p	1,0 ÷ 9,0 [мм]

■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

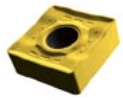
Таблица № 4

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P, M, D

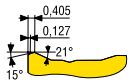
NR2

Геометрия: NR2
Система крепления: P, (M, D)
Группа обрабатываемого материала — Вид точения: P M K N S H

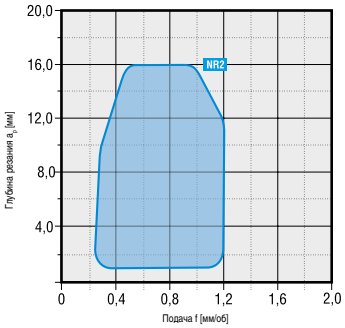
Вид точения	P	M	K	N	S	H
M	■	■	◪		□	
R	■	■	◪		□	
SR	■	■	◪		□	



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- геометрия широкого диапазона применения: от тяжелой черновой до чистовой обработки
- основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и M
- возможная область - материалы группы K
- условное применение - материалы группы S
- от непрерывного до сильно прерывистого резания

Применено в СМП: CNMM, DNMM, SNMM, TNMM, WNMM

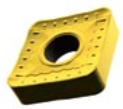
Диапазон условий резания:

f	0,25 ÷ 1,20 [мм/об]
a_p	1,0 ÷ 16,0 [мм]

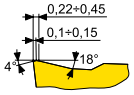
OR

Геометрия: OR
Система крепления: P, (M, D)
Группа обрабатываемого материала — Вид точения: P M K N S H

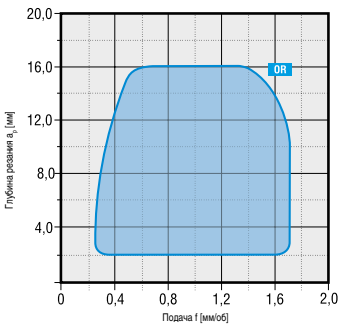
Вид точения	P	M	K	N	S	H
M	■	■	◪		□	
R	■	■	◪		□	
SR	■	■	◪		□	



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- геометрия широкого диапазона применения: от тяжелой черновой до чистовой обработки
- первый выбор для чернового точения односторонними пластинами - обрабатываемые материалы групп P и M
- возможная область - материалы группы K
- условное применение - материалы группы S
- от непрерывного до сильно прерывистого резания

Применено в СМП: CNMM, DNMM, SNMM, TNMM, WNMM, SCMT

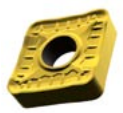
Диапазон условий резания:

f	0,25 ÷ 1,70 [мм/об]
a_p	2,0 ÷ 16,0 [мм]

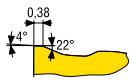
OR1

Геометрия: OR1
Система крепления: P, M, D
Группа обрабатываемого материала — Вид точения: P M K N S H

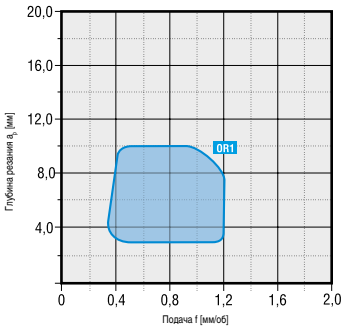
Вид точения	P	M	K	N	S	H
M	■	■	◪		□	
R	■	■	◪		□	
SR	■	■	◪		□	



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- рекомендуется использовать для получерновой и черновой обработки
- основная область применения – обработка материалов групп P и M
- возможная область применения - обработка материалов группы K
- условное применение - обработка материалов группы S
- непрерывное и прерывистое резание

Применено в СМП: CNMM, SNMM

Диапазон условий резания:

f	0,37 ÷ 1,20 [мм/об]
a_p	3,0 ÷ 10,0 [мм]

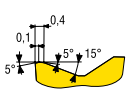
R

Геометрия: R
Система крепления: P, M, D
Группа обрабатываемого материала — Вид точения: P M K N S H

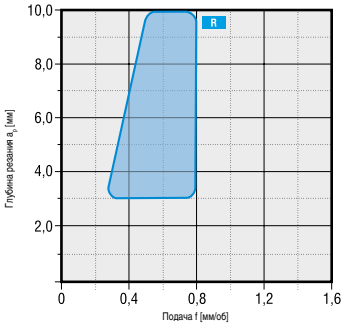
Вид точения	P	M	K	N	S	H
F						□
M	■	◪	■			□
R	■	◪	■			



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- получистовое и черновое точение
- основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K
- возможная область - материалы группы M
- условное применение - материалы группы H
- работа в условиях непрерывного и прерывистого резания

Применено в СМП: CNMG, DNMG, SNMG, TNMG, WNMG

Диапазон условий резания:

f	0,30 ÷ 0,80 [мм/об]
a_p	3,0 ÷ 10,0 [мм]

■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4

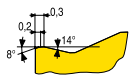
СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P, M, D

RF (LNMX)

Геометрия: Система крепления **P**

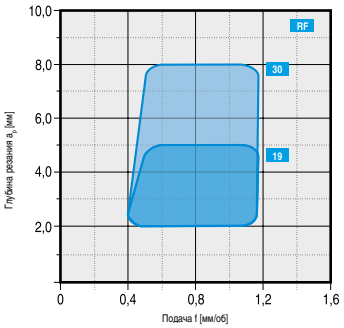


Профиль главной режущей кромки



Вид точения	P	M	K	N	S	H
M	■	◪	■			□
R	■	◪	■			□
SR	■	◪	■			□

Функциональная диаграмма



Описание

- геометрия для получистовой и черновой обработки
- геометрия применима для переточки колёсных пар
- основная область применения – обработка углеродистых и легированных сталей, а также чугунов (материалы групп P и K)
- другая область применения – обработка нержавеющих сталей (материалов группы M)
- возможное применение – обработка материалов высокой твёрдости (группы H)
- как непрерывное резание, так и обработка с ударом

Применено в СМП: LNMX 19, LNMX 30

Диапазон условий резания:

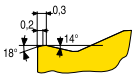
f	0,40 ÷ 1,10 [мм/об]
a_p	2 ÷ 5 (8) [мм]

RF (SNMX)

Геометрия: Система крепления **P**

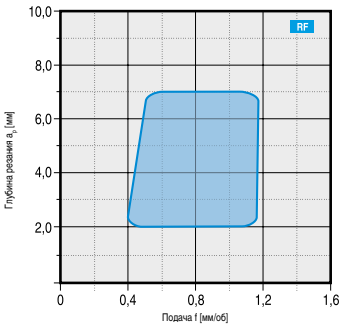


Профиль главной режущей кромки



Вид точения	P	M	K	N	S	H
M	■	◪	■			□
R	■	◪	■			□
SR	■	◪	■			□

Функциональная диаграмма



Описание

- геометрия для получистовой и черновой обработки
- геометрия применима для переточки колёсных пар
- основная область применения – обработка углеродистых и легированных сталей, а также чугунов (материалы групп P и K)
- другая область применения – обработка нержавеющих сталей (материалов группы M)
- возможное применение – обработка материалов высокой твёрдости (группы H)
- как непрерывное резание, так и обработка с ударом

Применено в СМП: SNMX 191140

Диапазон условий резания:

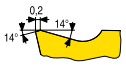
f	0,40 ÷ 1,10 [мм/об]
a_p	2 ÷ 7 [мм]

RF1 (RCMX)

Геометрия: Система крепления **P**

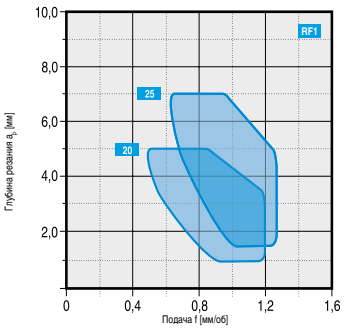


Профиль главной режущей кромки



Вид точения	P	M	K	N	S	H
F	■	□	■			
M	■	□	■			
R						

Функциональная диаграмма



Описание

- стружколом для обработки новых колесных пар
- позитивная геометрия с узкой вспомогательной негативно-расположенной скошенной кромкой
- от получистовой до финишной обработки
- основная область применения - обработка материалов групп P и K
- условное применение - обработка материалов группы M
- непрерывное и прерывистое резание

Применено в СМП: RCMX 20, RCMX 25

Диапазон условий резания:

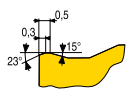
f	0,45 (0,60) ÷ 1,20 (1,25) [мм/об]
a_p	1,0 (1,5) ÷ 5,0 (7,0) [мм]

RM (LNMX)

Геометрия: Система крепления **P**

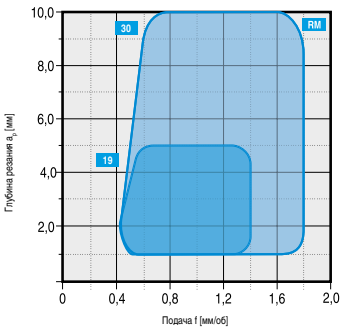


Профиль главной режущей кромки



Вид точения	P	M	K	N	S	H
M						
R	■	◪	■			□
SR	■	◪	■			□

Функциональная диаграмма



Описание

- геометрия для получистовой и черновой обработки
- первый выбор для переточки колёсных пар
- основная область применения – обработка углеродистых и легированных сталей, а также чугунов (материалы групп P и K)
- другая область применения – обработка нержавеющих сталей (материалов группы M)
- возможное применение – обработка материалов высокой твёрдости (группы H)
- как непрерывное резание, так и обработка с ударом

Применено в СМП: LNMX 19, LNMX 30

Диапазон условий резания:

f	0,45 ÷ 1,40 (1,8) [мм/об]
a_p	2 ÷ 5 (10) [мм]

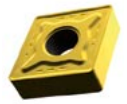
■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4

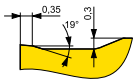
СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P, M, D

RM

Геометрия | Система крепления: **P, M, D** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения — P M K N S H

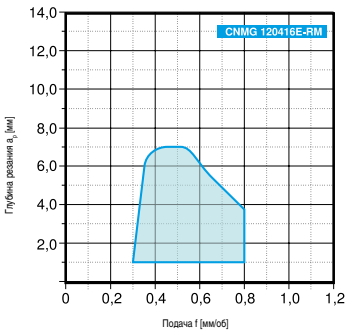


Профиль главной режущей кромки



Вид точения	P	M	K	N	S	H
M						
R	■	■	■		◪	□
SR	■	■	■		◪	□

Функциональная диаграмма



Описание

- получерновое и черновое точение
- основная область применения - материалы групп P, M и K, первый выбор для чернового точения двухсторонними пластинами
- дополнительное применение - материалы группы ISO S
- условное применение на материалах группы ISO H
- непрерывное резание и обработка с ударом

Применено в СМП: CNMG. DNMG, SNMG, TNMG, WNMG

Диапазон условий резания:

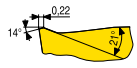
f_z	0,30 ÷ 0,80 [мм/об]
a_p	1,5 ÷ 7,0 [мм]

RM1 (RCMX)

Геометрия | Система крепления: **P** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения — P M K N S H

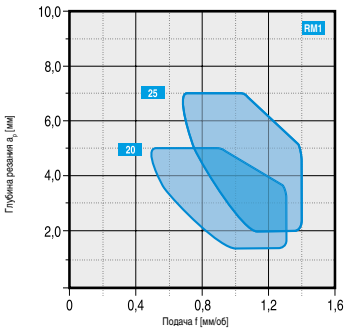


Профиль главной режущей кромки



Вид точения	P	M	K	N	S	H
F	■	□	■			
M	■	□	■			
R						

Функциональная диаграмма



Описание

- стружколом для обработки новых железнодорожных колёс
- позитивная геометрия с негативно-расположенной периферийной фаской
- данная стружколомающая геометрия обеспечивает уменьшение зоны контакта с передней поверхностью пластины
- от получистового до финишного точения
- основная область применения - обработка материалов групп P и K;
- условное применение - обработка материалов группы M
- непрерывное и прерывистое резание

Применено в СМП: RCMX 20, RCMX 25

Диапазон условий резания:

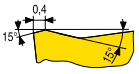
f	0,50 (0,70) ÷ 1,30 (1,40) [мм/об]
a_p	1,5 (2,0) ÷ 5,0 (7,0) [мм]

RM2 (RCM.)

Геометрия | Система крепления: **P** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения — P M K N S H

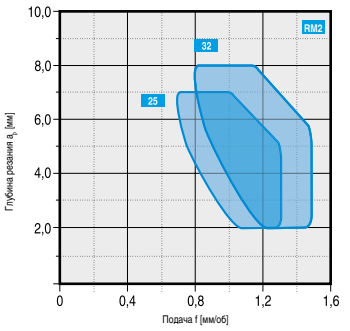


Профиль главной режущей кромки



Вид точения	P	M	K	N	S	H
F						
M	■	□	■			
R	■	□	■			

Функциональная диаграмма



Описание

- идеальный вариант для обработки новых железнодорожных колёс
- позитивная геометрия с негативно-расположенной периферийной фаской
- от чернового до получистового точения
- основная область применения - обработка материалов групп P и K
- условное применение - обработка материалов группы M
- непрерывное и прерывистое резание

Применено в СМП: RCMX 25, RCMX 32, RCMH 32

Диапазон условий резания:

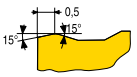
f	0,70 (0,80) ÷ 1,30 (1,50) [мм/об]
a_p	2,0 ÷ 7,0 (8,0) [мм]

RR (LNMX)

Геометрия | Система крепления: **P** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения — P M K N S H

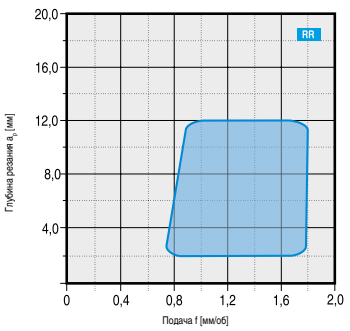


Профиль главной режущей кромки



Вид точения	P	M	K	N	S	H
M						
R	■	◪	■			□
SR	■	◪	■			□

Функциональная диаграмма



Описание

- геометрия для получистовой и черновой обработки
- геометрия применима для переточки колёсных пар
- основная область применения – обработка углеродистых и легированных сталей, а также чугунов (материалы групп P и K)
- другая область применения – обработка нержавеющих сталей (материалов группы M)
- возможное применение – обработка материалов высокой твёрдости (группы H)
- как непрерывное резание, так и обработка с ударом

Применено в СМП: LNMX 30

Диапазон условий резания:

f	0,75 ÷ 1,4 (1,8) [мм/об]
a_p	2 ÷ 12 [мм]

■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P, M, D

Таблица № 4

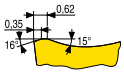
RR2 (RCM.)

Геометрия | Система крепления: **P** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения | P | M | K | N | S | H

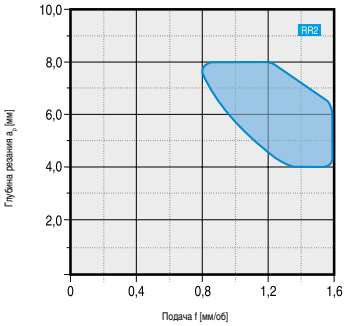
Вид точения	P	M	K	N	S	H
M	■	■	□			
R	■	□	■			
SR	■	□	■			



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- стружколом для обработки новых железнодорожных колёс
- позитивная геометрия с широкой негативной защитной фаской
- стружколом для тяжелого чернового точения заготовок с литой и кованой поверхностью
- основная область применения - обработка материалов групп P и K
- условное применение - обработка материалов группы M
- непрерывное и прерывистое резание

Применено в СМП: RCMX 32, RCMH 32

Диапазон условий резания:

f	0,80 ÷ 1,60 [мм/об]
a_p	4,0 ÷ 8,0 [мм]

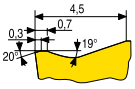
RR4 (RCMT)

Геометрия | Система крепления: **P** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения | P | M | K | N | S | H

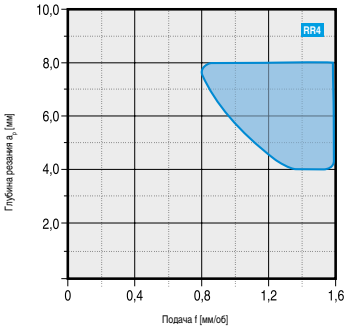
Вид точения	P	M	K	N	S	H
M	■	■	□			
R	■	□	■			
SR	■	□	■			



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- стружколом для обработки новых железнодорожных колёс
- позитивная геометрия с широкой негативной защитной фаской
- стружколом для тяжелого чернового точения заготовок с литой и кованой поверхностью
- основная область применения - обработка материалов групп P и K
- условное применение - обработка материалов группы M
- от непрерывного до сильно прерывистого резания

Применено в СМП: RCMT 30

Диапазон условий резания:

f_z	0,80 ÷ 1,6 [мм/об]
a_p	1,5 ÷ 7,0 [мм]

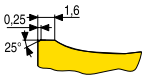
RR7 (RCUM)

Геометрия | Система крепления: **P** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения | P | M | K | N | S | H

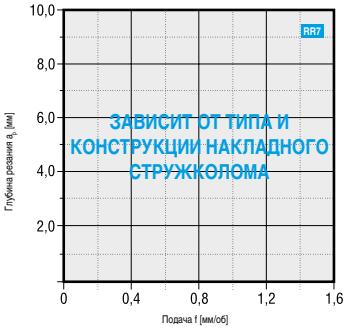
Вид точения	P	M	K	N	S	H
M	■	■	□			
R	■	□	■			
SR	■	□	■			



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- стружкообразование зависит от конструкции накладного стружколома
- стружколом для тяжелого чернового точения заготовок с литой и кованой поверхностью
- основная область применения - обработка материалов групп P и K
- условное применение - обработка материалов группы M
- от непрерывного до сильно прерывистого резания

Применено в СМП: RCUM 3010MOSN

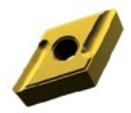
Диапазон условий резания:

f_z	0,90 ÷ 1,6 [мм/об]
a_p	2.0 ÷ 8,0 [мм]

SI

Геометрия | Система крепления: **P, M, D** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения | P | M | K | N | S | H

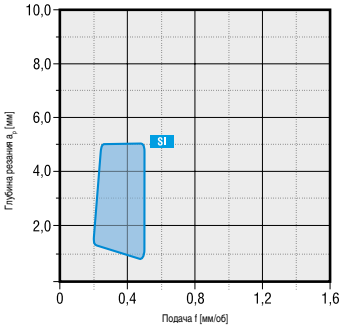
Вид точения	P	M	K	N	S	H
F	■	■	□	□	■	
M	■	■	□	□	■	
R						



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- (тонкое) чистовое и получистовое точение
- основная область применения - обрабатываемые материалы групп P, M и S
- условное применение - обрабатываемые материалы групп K и N
- непрерывное резание
- отличная работоспособность при точении нержавеющих сталей и жаропрочных сплавов
- геометрия, специально предназначенная для точения длинных нежёстких валов

Применено в СМП: CNMG, DNMG, TNMG, WNMG

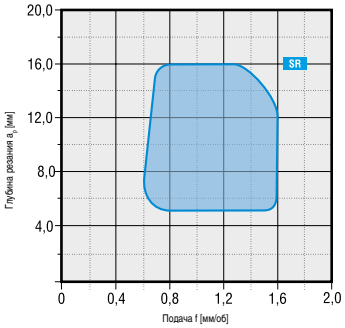
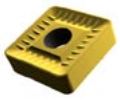
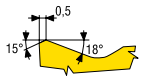
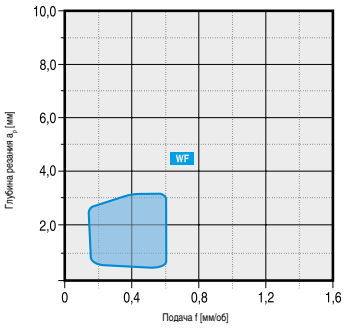
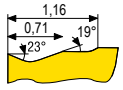
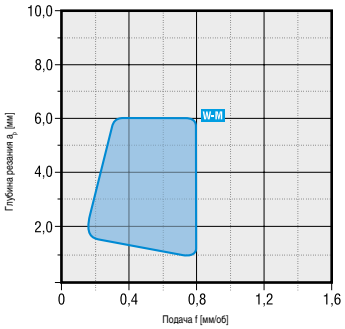
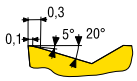
Диапазон условий резания:

f	0,20 ÷ 0,50 [мм/об]
a_p	0,8 ÷ 5,0 [мм]

■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P, M, D

Таблица № 4

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала: Вид точения	P	M	K	N	S	H	Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП:
SR	P	M	■	■	■					- тяжелое черновое точение - основная область применения – обрабатываемые материалы групп P, м и K - стабильная негативная окружная фаска - от непрерывного вплоть до сильно прерывистого резания	SNMM, SNMX
		R	■	■	■						
	Профиль главной режущей кромки	SR	■	■	■						
											
WF	P, M, D	F	■		■					- тонкое и чистовое точение - геометрия WIPER с зачистной кромкой параллельной направлению обработки для высокопроизводительного чистового точения - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K - непрерывное резание	CNMG, WNMG
		M	■		■						
	Профиль главной режущей кромки	R	■		■						
											
WM	P, M, D	F	■		■					- чистовое и получистовое точение - геометрия WIPER с зачистной кромкой параллельной направлению обработки для высокопроизводительного чистового точения - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K - непрерывное и умеренно прерывистое резание	CNMG, WNMG
		M	■		■						
	Профиль главной режущей кромки	R	■		■						
											

Диапазон условий резания:

f	0,70 ÷ 1,60 [мм/об]
a_p	5,0 ÷ 16,0 [мм]

Диапазон условий резания:

f	0,15 ÷ 0,60 [мм/об]
a_p	0,4 ÷ 1,6 [мм]

Диапазон условий резания:

f	0,17 ÷ 0,80 [мм/об]
a_p	1,0 ÷ 6,0 [мм]

■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4

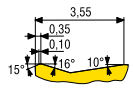
СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO S

371 (RCMT)

Геометрия: S — Система крепления

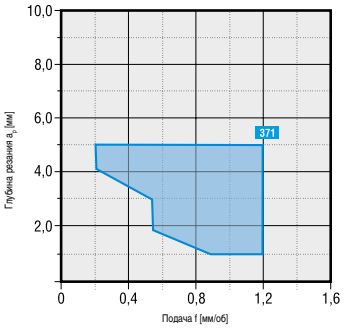


Профиль главной режущей кромки



Вид точения	P	M	K	N	S	H
M						
R	■	□	■			
SR	■	□	■			

Функциональная диаграмма



Описание

- от чернового до тяжелого чернового точения
- основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K
- условное применение - материалы группы M
- непрерывное и прерывистое резание

Применено в СМП: RCMT

Диапазон условий резания:

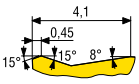
f	0,20 ÷ 1,20 [мм/об]
a_p	1,0 ÷ 5,0 [мм]

372 (RCMT)

Геометрия: S — Система крепления

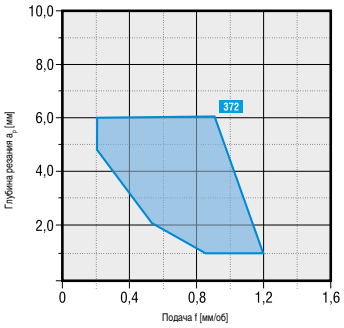


Профиль главной режущей кромки



Вид точения	P	M	K	N	S	H
M						
R	■	□	■			
SR	■	□	■			

Функциональная диаграмма



Описание

- от чернового до тяжелого чернового точения
- основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K
- условное применение - материалы группы M
- непрерывное и прерывистое резание

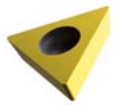
Применено в СМП: RCMT

Диапазон условий резания:

f	0,20 ÷ 1,20 [мм/об]
a_p	1,0 ÷ 6,0 [мм]

...W

Геометрия: S — Система крепления



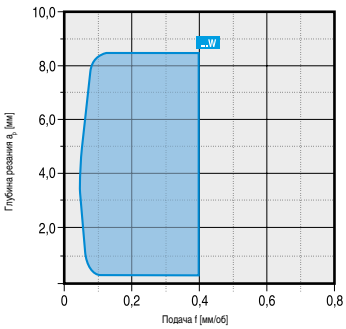
Профиль главной режущей кромки

Скругление кромки



Вид точения	P	M	K	N	S	H
F			■			■
M			■			■
R			◪			◪

Функциональная диаграмма



Описание

- негативная геометрия с нулевым передним углом, подходящая для тонкого, чистового и получистового точения
- основная область применения - обрабатываемые материалы групп K и H
- непрерывное и умерено прерывистое резание

Применено в СМП: CCMW, DCMW, SCMW, RCMW, TCMW, VCMW

Диапазон условий резания:

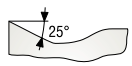
f	0,10 ÷ 0,40 [мм/об]
a_p	0,4 ÷ 8,4 [мм]

AL

Геометрия: S — Система крепления

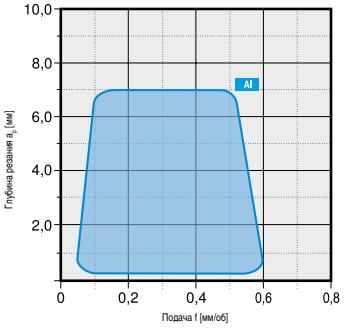


Профиль главной режущей кромки



Вид точения	P	M	K	N	S	H
F				■		
M				■		
R				■		

Функциональная диаграмма



Описание

- сверхпозитивная геометрия резания с минимальным закруглением режущей кромки
- от тонкого до черного точения Al и его сплавов
- основная область применения - обрабатываемые материалы групп N
- непрерывное резание

Применено в СМП: CCGT, DCGT, SCGT, RCGT, TCGT, VCGT, WCGT

Диапазон условий резания:

f	0,05 ÷ 0,60 [мм/об]
a_p	0,2 ÷ 7,0 [мм]

■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4

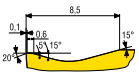
СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO S

DR4 (SCMT)

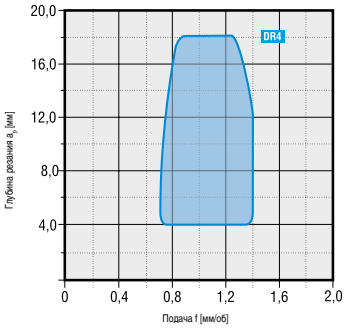
Геометрия: S | Система крепления: S | Группа обрабатываемого материала: P M K N S H | Вид точения: M, R, SR



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- прочная геометрия, предназначенная для работы в тяжелых условиях
- основная область применения – обработка материалов групп P и K
- возможная область применения - обработка материалов группы M
- непрерывное и прерывистое резание

Применено в СМП: SCMT

Диапазон условий резания:

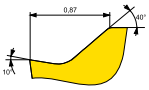
f	0,70 ÷ 1,40 [мм/об]
a_p	4,0 ÷ 18,0 [мм]

FF

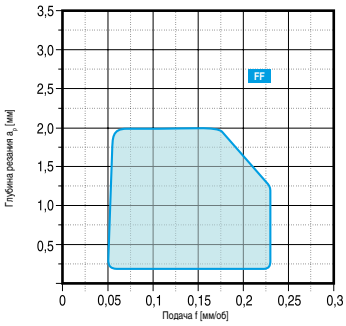
Геометрия: S | Система крепления: S | Группа обрабатываемого материала: P M K N S H | Вид точения: F, M, R



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- чистовое и тонкое точение
- основная область применения - P и M
- возможная область применения - K
- условное применение - N и S
- непрерывное резание

Применено в СМП: CCMT, DCMT

Диапазон условий резания:

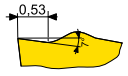
f	0,05 ÷ 0,23 [мм/об]
a_p	0,2 ÷ 2,0 [мм]

FF2

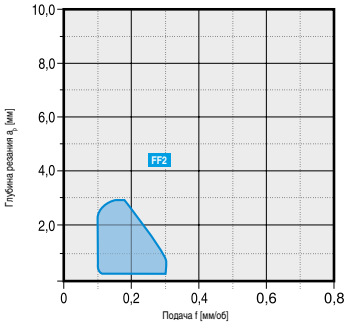
Геометрия: S | Система крепления: S | Группа обрабатываемого материала: P M K N S H | Вид точения: F, M, R



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- позитивная геометрия с низким сопротивлением резанию
- чистовое и тонкое точение, растачивание
- основная область применения - обработка материалов групп P, M, и K
- непрерывное резание

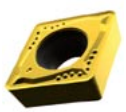
Применено в СМП: CCMT, TCMT, VCGT, VCGX, WCGT

Диапазон условий резания:

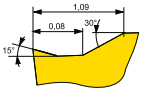
f	0,05 ÷ 0,28 [мм/об]
a_p	0,15 ÷ 3,0 [мм]

FM

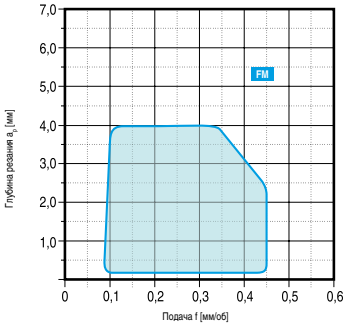
Геометрия: S | Система крепления: S | Группа обрабатываемого материала: P M K N S H | Вид точения: F, M, R



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- получистовое и чистовое точение, растачивание
- основная область применения - P и M
- возможная область применения - K
- условное применение - S
- непрерывное и слегка прерывистое резание

Применено в СМП: CCMT, DCMT, SCMT, TCMT, VBMT, WCMT

Диапазон условий резания:

f	0,08 ÷ 0,45 [мм/об]
a_p	0,2 ÷ 4,0 [мм]

■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO S

FM (RCMT)

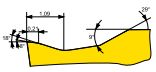
Геометрия: S — Система крепления

Группа обрабатываемого материала: Вид точения | P | M | K | N | S | H

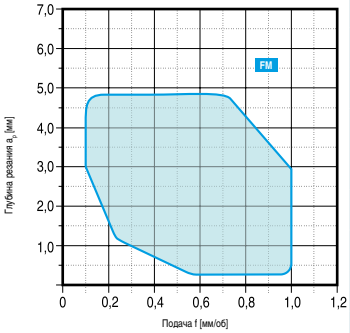
Вид точения	P	M	K	N	S	H
F	■	■	◪		□	
M	■	■	◪		□	
R						



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- получистовое и финишное точение, растачивание
- основная область применения - P и M
- возможная область применения - K
- условное применение - S
- непрерывное и прерывистое резание

Применено в СМП: RCMT

Диапазон условий резания:

f	0,10 ÷ 1,0 [мм/об]
a_p	0,3 ÷ 4,8 [мм]

FM2

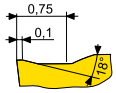
Геометрия: S — Система крепления

Группа обрабатываемого материала: Вид точения | P | M | K | N | S | H

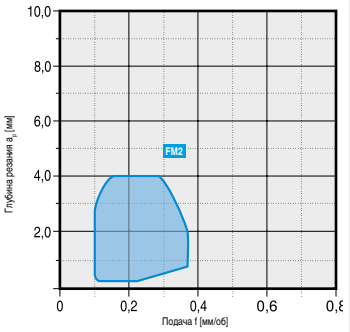
Вид точения	P	M	K	N	S	H
F	■	◪	■		□	□
M	■	◪	■		□	□
R						



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- от получистового до чистового точения, а также растачивания
- основная область применения - обработка материалов групп P и K\
- возможная область применения - обработка материалов группы M
- условное применение - обработка материалов группы S и H
- от непрерывного до слегка прерывистого резания

Применено в СМП: CCMT, ECMT, VCGT

Диапазон условий резания:

f	0,1 ÷ 0,36 [мм/об]
a_p	0,6 ÷ 4,0 [мм]

NF2

Геометрия: S — Система крепления

Группа обрабатываемого материала: Вид точения | P | M | K | N | S | H

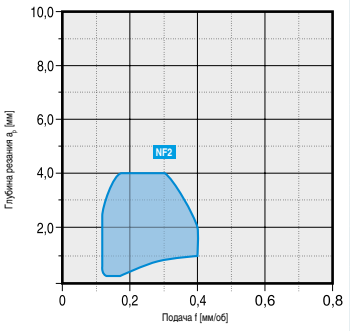
Вид точения	P	M	K	N	S	H
F	■	■	■			
M	■	■	■			
R	■	■	■			



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- позитивная геометрия
- от получистового до финишного точения, растачивания
- основная область применения - обработка материалов групп P, M, и K
- от непрерывного до слегка прерывистого резания

Применено в СМП: CCMT, EPMT, VCGT

Диапазон условий резания:

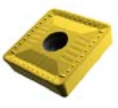
f	0,12 ÷ 0,4 [мм/об]
a_p	0,6 ÷ 4,0 [мм]

OR (SCMT)

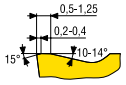
Геометрия: S — Система крепления

Группа обрабатываемого материала: Вид точения | P | M | K | N | S | H

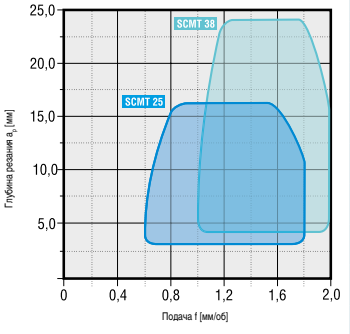
Вид точения	P	M	K	N	S	H
M						
R	■	■	◪		□	
SR	■	■	◪		□	



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- от чернового до тяжелого чернового точения, первый выбор для чернового точения пластинами SCMT
- основная область применения – обрабатываемые материалы групп P и K
- возможное применение – материалы группы M
- условное применение – материалы группы S
- от непрерывного вплоть до сильно прерывистого резания

Применено в СМП: SCMT

Диапазон условий резания:

f	0,60 ÷ 2,00 [мм/об]
a_p	3,0 ÷ 24,0 [мм]

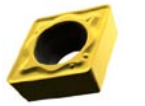
■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4

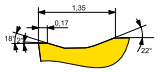
СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO S

RM

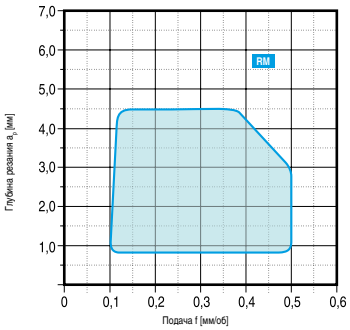
Геометрия: RM | Система крепления: S | Группа обрабатываемого материала: P M K N S H | Вид точения: F, M, R



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- получистовое точение, растачивание
- основная область применения - P, M и K
- возможная область применения - S
- условное применение - H
- непрерывное и прерывистое резание

Применено в СМП: CCMT, DCMT, SCMT, TCMT, VBMT

Диапазон условий резания:

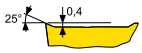
f	0,10 ÷ 0,50 [мм/об]
a_p	0,8 ÷ 4,5 [мм]

SF2

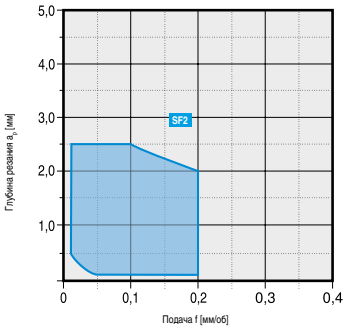
Геометрия: SF2 | Система крепления: S | Группа обрабатываемого материала: P M K N S H | Вид точения: F, M, R



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- особенно позитивная геометрия с низким сопротивлением резанию
- чистовое и финишное точение
- основная область применения - обработка нержавеющих сталей, жаропрочных и цветных сплавов
- возможная область применения - обработка материалов группы P, M, и K
- непрерывное резание

Применено в СМП: VCGT

Диапазон условий резания:

f	0,02 ÷ 0,2 [мм/об]
a_p	0,1 ÷ 2,5 [мм]

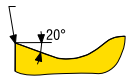
SI

Геометрия: SI | Система крепления: S | Группа обрабатываемого материала: P M K N S H | Вид точения: F, M, R

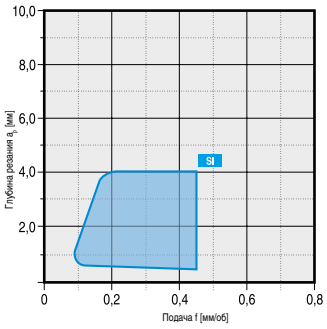


Профиль главной режущей кромки

Скругление кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- (тонкое) чистовое и получистовое точение
- основная область применения - обрабатываемые материалы групп P, M и S
- условное применение - обрабатываемые материалы групп K и N
- непрерывное резание

Применено в СМП: CCGT, TCGT

Диапазон условий резания:

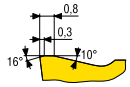
f	0,08 ÷ 0,45 [мм/об]
a_p	0,4 ÷ 4,0 [мм]

SR (SCMT)

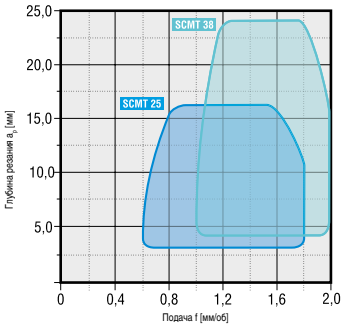
Геометрия: SR (SCMT) | Система крепления: S | Группа обрабатываемого материала: P M K N S H | Вид точения: M, R, SR



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- от чернового до тяжелого чернового точения
- основная область применения – обрабатываемые материалы групп P и K
- мощная негативная периферийная фаска
- от непрерывного вплоть до сильно прерывистого резания

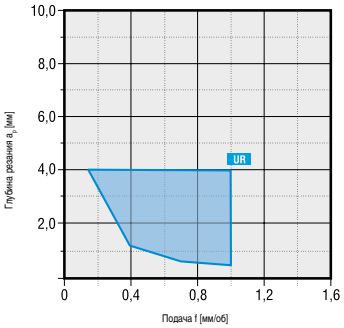
Применено в СМП: SCMT

Диапазон условий резания:

f	0,60 ÷ 2,0 [мм/об]
a_p	3,0 ÷ 24,0 [мм]

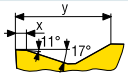
■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4 — СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO S

Геометрия	Система крепления	Вид точения	Группа обрабатываемого материала P	M	K	N	S	H	Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП: RCMT
UR (RCMT)	S	M	■	□	■					- чистовое точение - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K - условное применение - материалы группы M - непрерывное и прерывистое резание	
		R	■	□	■						
		SR									



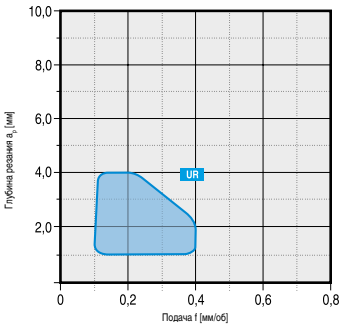
Профиль главной режущей кромки

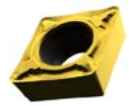


	x	y
06	0,00	0,90
08	0,08	1,06
10	0,18	1,30
12	0,11	1,55

Диапазон условий резания:

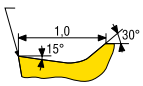
f	0,15 ÷ 1,00 [мм/об]
a_p	0,5 ÷ 5,0 [мм]

Геометрия	Система крепления	Вид точения	Группа обрабатываемого материала P	M	K	N	S	H	Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП: CCMT, DCMT, RCMT, SCMT, TCMT, VBMT, WCMT
UR	S	F	■	■	■	□				- чистовое (тонкое) точение, рассверливание - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P, M и K - возможная область - материалы группы N - непрерывное резание	
		M	■	■	■	□					
		R									



Профиль главной режущей кромки

Скругление кромки

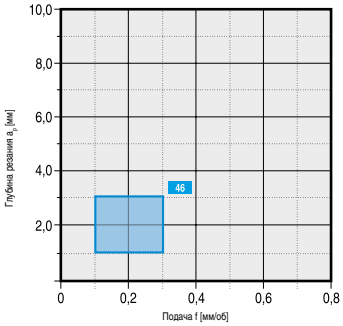


Диапазон условий резания:

f	0,10 ÷ 0,40 [мм/об]
a_p	1,0 ÷ 4,0 [мм]

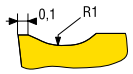
■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4 — СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO C

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала: Вид точения	P	M	K	N	S	H	Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП:
46	C	F	■	■	■					- тонкое и чистовое точение, растачивание - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P, M и K - непрерывное и прерывистое резание	SPMR, TPMR
		M	■	■	■						
		R	■	■	■						

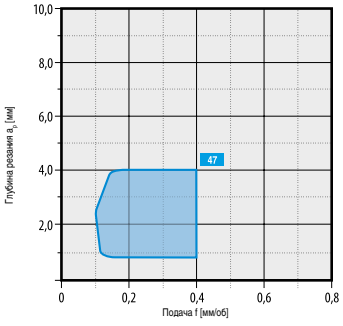


Профиль главной режущей кромки



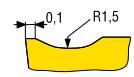
Диапазон условий резания:

f	0,10 ÷ 0,30 [мм/об]
a_p	1,0 ÷ 3,0 [мм]

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала: Вид точения	P	M	K	N	S	H	Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП:
47	C	F	■	■	■					- чистовое и получистовое точение, растачивание - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P, M и K - непрерывное и прерывистое резание	TPMR
		M	■	■	■						
		R	■	■	■						

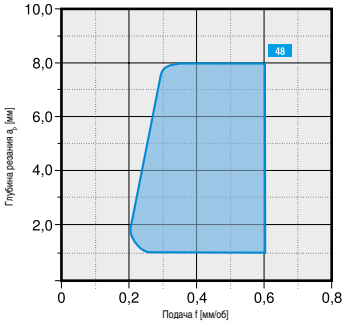


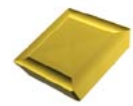
Профиль главной режущей кромки



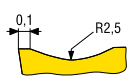
Диапазон условий резания:

f	0,10 ÷ 0,40 [мм/об]
a_p	0,8 ÷ 4,0 [мм]

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала: Вид точения	P	M	K	N	S	H	Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП:
48	C	F	◪	◪	■					- чистовое и получистовое точение, растачивание - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P, M и K - непрерывное и прерывистое резание	SPMR
		M	■	■	■						
		R	■	■	■						

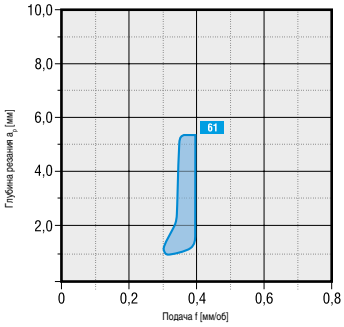


Профиль главной режущей кромки



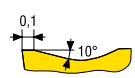
Диапазон условий резания:

f	0,20 ÷ 0,60 [мм/об]
a_p	1,0 ÷ 8,0 [мм]

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала: Вид точения	P	M	K	N	S	H	Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП:
61	C	F								- обработка на средних подачах и высоких глубинах резания - чистовое точение и растачивание - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P, M и K - возможная область - материалы группы S - непрерывное и умерено прерывистое резание	TPMR
		M	■	■	■		◪				
		R									



Профиль главной режущей кромки



Диапазон условий резания:

f	0,30 ÷ 0,40 [мм/об]
a_p	1,0 ÷ 5,3 [мм]

■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO C

Геометрия 72

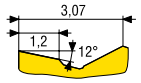
Система крепления: **C**

Группа обрабатываемого материала

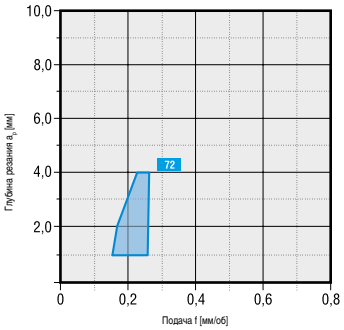
Вид точения	P	M	K	N	S	H
F	■	■	◥	□	◥	
M	■	■	◥	□	◥	
R						



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- сверх универсальная геометрия резания, отличающаяся очень низким сопротивлением резанию
- чистовое (тонкое) точение
- основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и M
- возможная область - материалы групп K и S
- условное применение - материалы группы N
- непрерывное резание

Применено в СМП: KNUX

Диапазон условий резания:

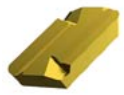
f	0,15 ÷ 0,23 [мм/об]
a_p	1,0 ÷ 4,0 [мм]

Геометрия 73

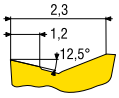
Система крепления: **C**

Группа обрабатываемого материала

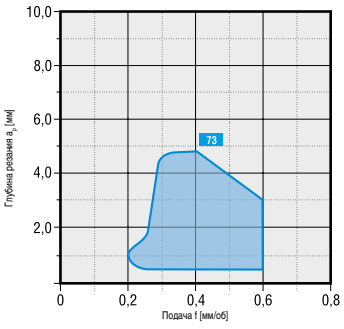
Вид точения	P	M	K	N	S	H
F	■	■	◥	□	◥	
M	■	■	◥	□	◥	
R	■	■	◥			



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- сверх универсальная геометрия резания, отличающаяся очень низким сопротивлением резанию
- чистовое (тонкое) точение
- основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и M
- возможная область - материалы групп K и S
- условное применение - материалы группы N
- непрерывное резание

Применено в СМП: KNUX

Диапазон условий резания:

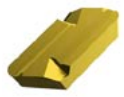
f	0,20 ÷ 0,60 [мм/об]
a_p	0,5 ÷ 4,8 [мм]

Геометрия 74

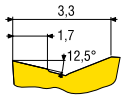
Система крепления: **C**

Группа обрабатываемого материала

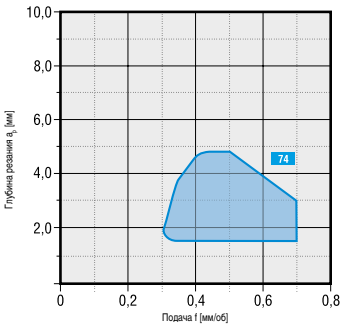
Вид точения	P	M	K	N	S	H
F						
M	■	■	◥	□	◥	
R	■	■	◥			



Профиль главной режущей кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- от чистового вплоть до чернового точения
- основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и M
- возможная область - материалы групп K и S
- условное применение - материалы группы N
- непрерывное резание

Применено в СМП: KNUX

Диапазон условий резания:

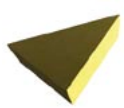
f	0,30 ÷ 0,70 [мм/об]
a_p	1,5 ÷ 4,8 [мм]

Геометрия .PUN

Система крепления: **C**

Группа обрабатываемого материала

Вид точения	P	M	K	N	S	H
F	◥	□	◥			
M	◥	□	◥			
R	◥	□	◥			

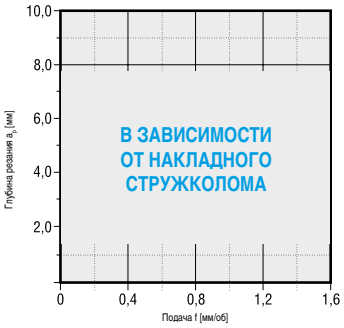


Профиль главной режущей кромки

Скругление кромки



Функциональная диаграмма



Описание

- СМП старой концепции, применяемая в комбинации с накладными стружколомами
- от тонкого до чернового точения (в зависимости от размера пластины)
- возможное применение - обрабатываемые материалы групп P и K
- условное применение - материалы группы M
- непрерывное и умерено прерывистое резание

Применено в СМП: TPUN, SPUN

Диапазон условий резания:

f	0,10 ÷ 0,60 [мм/об]
a_p	0,4 ÷ 17,5 [мм]

■ основное применение ◥ возможное применение □ условное применение

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала							Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП:
	G	Вид точения	P	M	K	N	S	H			LCMF, LCMR
13 F (LCM.)	Профиль главной режущей кромки	F	■	◪	■				Точение в осевом направлении - стружколомающая геометрия F; Обработка канавок - стружколомающая геометрия F	- геометрия подходит не только для прорезки, но и для продольного точения - обрабатываемые материалы групп P, K и M - тонкое и чистовое точение	
		M	■	◪	■						
		R									
										Диапазон условий резания:	
										f	См. функциональную диаграмму
										a_p	См. функциональную диаграмму

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала							Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП:
	G	Вид точения	P	M	K	N	S	H			LCMF, LCMR
13 MP (LCM.)	Профиль главной режущей кромки	F	■	◪	■				LCMF 04; LCMF 03	- копировальное точение - подходит для обработки материалов групп P, K и M - тонкое и чистовое точение	
		M	■	◪	■						
		R									
										Диапазон условий резания:	
										f	См. функциональную диаграмму
										a_p	См. функциональную диаграмму

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала							Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП:
	G	Вид точения	P	M	K	N	S	H			LCMF, LCMR
16 F (LCM.)	Профиль главной режущей кромки	F	■	◪	■				Точение в осевом направлении - стружколомающая геометрия F; Обработка канавок - стружколомающая геометрия F	- геометрия подходит не только для прорезки, но и для продольного точения - обрабатываемые материалы групп P, K и M - тонкое и чистовое точение	
		M	■	◪	■						
		R									
										Диапазон условий резания:	
										f	См. функциональную диаграмму
										a_p	См. функциональную диаграмму

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала							Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП:
	G	Вид точения	P	M	K	N	S	H			LCMF, LCMR
16 M (LCM.)	Профиль главной режущей кромки	F	■	◪	■				Точение в осевом направлении - стружколомающая геометрия M; Обработка канавок - стружколомающая геометрия M	- продольное точение и прорезка - подходит для обработки материалов групп P, K и M - тонкое и чистовое точение	
		M	■	◪	■						
		R									
										Диапазон условий резания:	
										f	См. функциональную диаграмму
										a_p	См. функциональную диаграмму

■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO G И ISO X

16 MP (LCM.)

Геометрия | Система крепления: **G** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения — P M K N S H

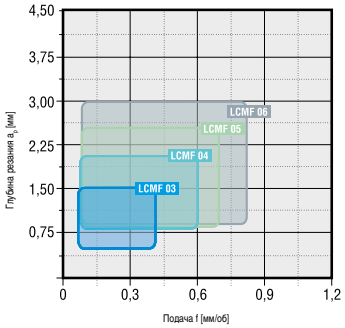


Профиль главной режущей кромки



	P	M	K	N	S	H
F	■	◪	■			
M	■	◪	■			
R						

Функциональная диаграмма



Описание

- копировальное точение
- подходит для обработки материалов групп P, K и M
- тонкое и чистовое точение

Применено в СМП: LCMF, LCMR

Диапазон условий резания:

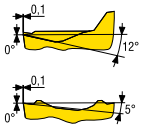
f	См. функциональную диаграмму
a_p	См. функциональную диаграмму

20 F1 (LCMF)

Геометрия | Система крепления: **G** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения — P M K N S H

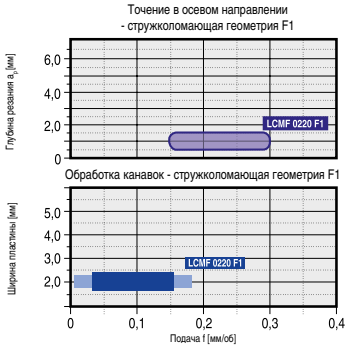


Профиль главной режущей кромки



	P	M	K	N	S	H
F	■	■	◪			
M	■	■	◪			
R						

Функциональная диаграмма



Описание

- копировальное точение
- подходит для обработки материалов групп P, K и M
- тонкое и чистовое точение

Применено в СМП: LCMF

Диапазон условий резания:

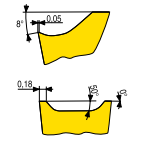
f	См. функциональную диаграмму
a_p	См. функциональную диаграмму

20 M2 (LCMF)

Геометрия | Система крепления: **G** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения — P M K N S H

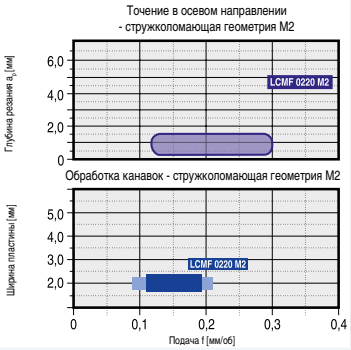


Профиль главной режущей кромки



	P	M	K	N	S	H
F	■	■	◪	□	◪	□
M	■	■	◪	□	◪	□
R						

Функциональная диаграмма



Описание

- геометрия подходит для всех групп токарных станков
- геометрия подходит для обработки материалов группы P, K и M
- применяется для финишной обработки

Применено в СМП: LCMF

Диапазон условий резания:

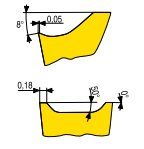
f	0,09 ÷ 0,23 [мм/об]
a_p	0,3 ÷ 1,5 [мм]

30 F (LCM.)

Геометрия | Система крепления: **G** | Группа обрабатываемого материала: Вид точения — P M K N S H

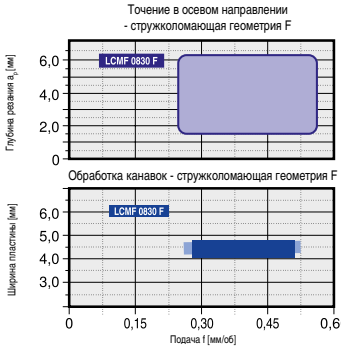


Профиль главной режущей кромки



	P	M	K	N	S	H
F	■	■	◪	□	◪	□
M	■	■	◪	□	◪	□
R						

Функциональная диаграмма



Описание

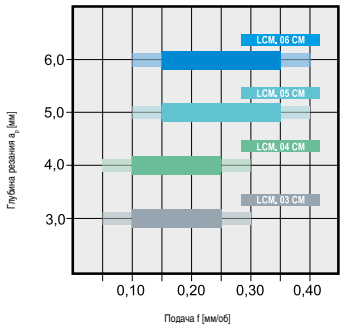
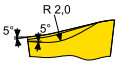
- широкоуниверсальная режущая геометрия, характеризующаяся очень низкими усилиями резания и очень хорошей стабильностью в обработке
- для отрезки и обработки канавок
- основная область применения – обработка углеродистых, легированных (групп P), а также нержавеющих сталей (материалов группы M)
- другая область применения – обработка чугунов (группа K) и жаропрочных сплавов (группа S)
- возможное применение – обработка материалов групп N и H
- подходит также для лёгкого прерывистого резания

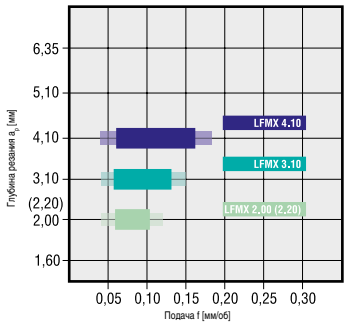
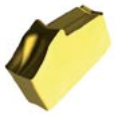
Применено в СМП: LCMF, LCMR

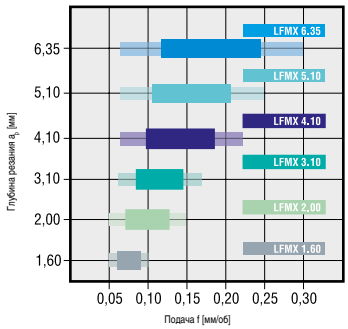
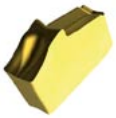
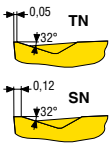
Диапазон условий резания:

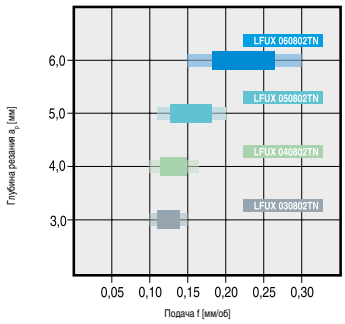
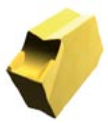
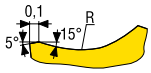
f	0,25 ÷ 0,5 [мм/об]
a_p	1,3 ÷ 6,0 [мм]

■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала: Вид точения	P	M	K	N	S	H	Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП:
CM (LCM.)	G	F	■	■	■					- геометрия особенно подходит для отрезки и обработки канавок - геометрия подходит для обработки сталей, чугунов и нержавеющих сталей - первый выбор для обработки канавок и отрезки	LCMF 13 CM, LCMF 16 CM, LCMR 16 CM
	 Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	■						
		R								Диапазон условий резания:	
										f	См. функциональную диаграмму
										a_p	См. функциональную диаграмму

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала: Вид точения	P	M	K	N	S	H	Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП:
F1 (LFMX)	X	F	■	■	◪		□			- универсальная геометрия резания, отличающаяся очень низким сопротивлением резанию и хорошей стабильностью - отрезание и прорезка - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и M - возможная область - материалы группы K - условное применение - материалы группы S	LFMX
	 Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	◪		□				
		R								Диапазон условий резания:	
										f	См. функциональную диаграмму
										a_p	См. функциональную диаграмму

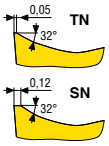
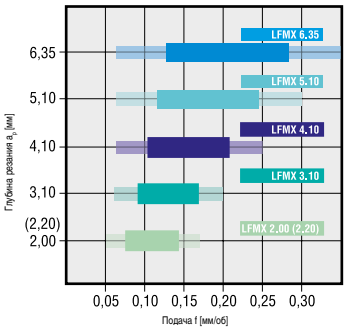
Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала: Вид точения	P	M	K	N	S	H	Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП:
F2 (LFMX)	X	F	■	◪	■		□	□		- сверх-универсальная геометрия резания, отличающаяся очень низким сопротивлением резанию и хорошей стабильностью - отрезание и прорезка - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K - возможная область - материалы группы M - условное применение - материалы группы S и H - возможно использование при прерывистом резании	LFMX
	 Профиль главной режущей кромки 	M	■	◪	■		□	□			
		R								Диапазон условий резания:	
										f	См. функциональную диаграмму
										a_p	См. функциональную диаграмму

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала: Вид точения	P	M	K	N	S	H	Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП:
LFUX	X	F	■	◪	■					- отрезание и прорезка - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K - возможная область - материалы группы M - непрерывное или умеренно прерывистое резание	LFUX
	 Профиль главной режущей кромки 	M	■	◪	■						
		R								Диапазон условий резания:	
										f	См. функциональную диаграмму
										a_p	См. функциональную диаграмму

■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO G И ISO X

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала						Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП:
	X	Вид точения	P	M	K	N	S	H			LFMX
M2 (LFMX)	 Профиль главной режущей кромки 	F	■	■	◥	□	◥	□		- сверх-универсальная геометрия резания, отличающаяся очень низким сопротивлением резанию и хорошей стабильностью - отрезание и прорезка - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и M - возможная область - материалы группы K и S - условное применение - материалы группы N и H - возможно использование при прерывистом резании	
		M	■	■	◥	□	◥	□			
		R									

Диапазон условий резания:

f	См. функциональную диаграмму
a_p	См. функциональную диаграмму

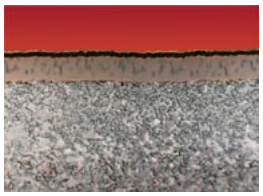
■ основное применение ◥ возможное применение □ условное применение

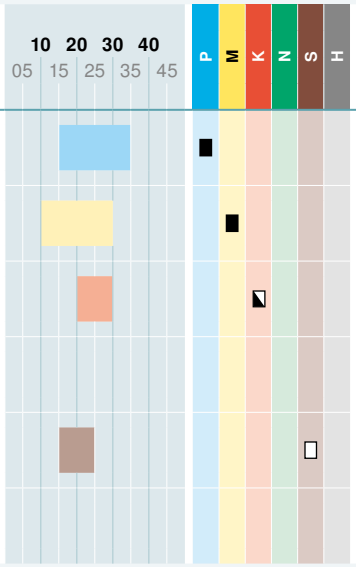
Таблица № 5

МАРКИ ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ С ПОКРЫТИЕМ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

Обозначение и микроструктура марок твёрдого сплава	ISO 513	Группа обр. материалов	Рекомендуемое применение

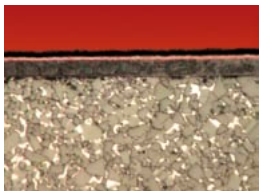
6630

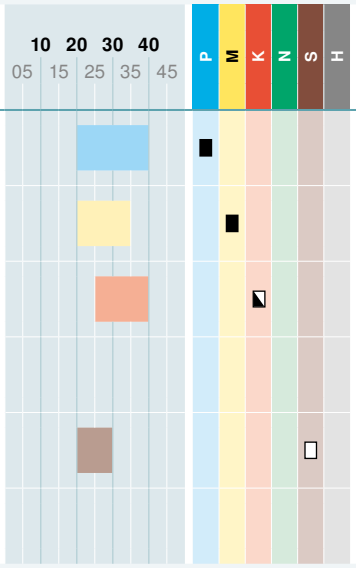




- самый универсальный сплав серии 6000
- функционально-градиентная основа
- покрытие с несущим слоем TiCN средней толщины, нанесенное методом MT-CVD
- от чернового до финишного точения
- для обработки материалов групп P, M , и K ; частично S
- средние и условно высокие скорости резания
- непрерывное и прерывистое резание

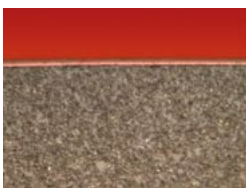
6640

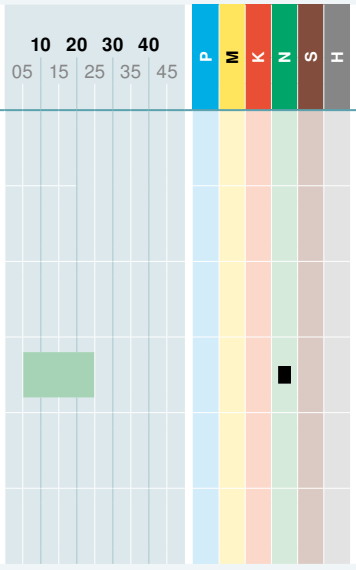




- основа без кубических карбидов (тип H)
- тонкое покрытие с несущим слоем TiCN, нанесенное методом MT-CVD
- особенно подходит для получистового и чернового точения
- особенно подходит для обработки материалов групп P, M , и K ; частично S
- скорости резания: от низких до средних
- прерывистое резание, подходит для неблагоприятных условий резания

T0315





- особо мелкозернистая структура с относительно низким содержанием связующего компонента
- покрытие с очень низким коэффициентом трения, наносится методом PVD
- специальная обработка режущей кромки
- сплав специально разработан для обработки цветных сплавов (группа N)
- требует относительно стабильных условий резания
- чистовое и получистовое точение

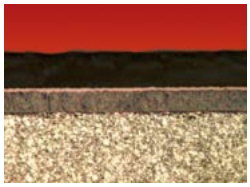
■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

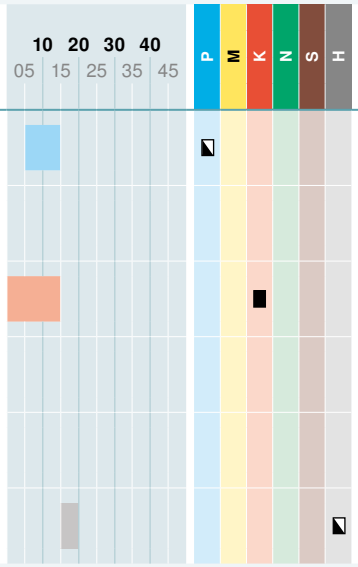
Таблица № 5

МАРКИ ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ С ПОКРЫТИЕМ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

Обозначение и микроструктура марок твёрдого сплава	ISO 513	Группа обр. материалов	Рекомендуемое применение

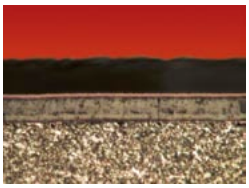
T5305

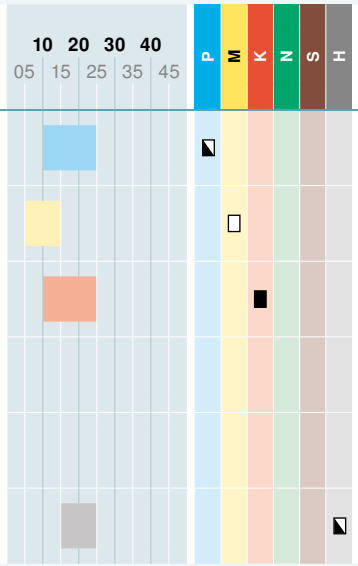




- мелкозернистая структура с низким содержанием кобальта
- толстое покрытие MT-CVD с уникальным слоем Al_2O_3
- применена специальная обработка кромки после нанесения покрытия
- предназначен для обработки чугунов, закалённых сталей, возможна высокоскоростная обработка углеродистых сталей
- максимальная производительность при обработке серого чугуна
- наиболее износостойкий сплав серии 5300
- высокие скорости резания
- непрерывное и слегка прерывистое резание

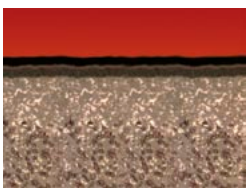
T5315

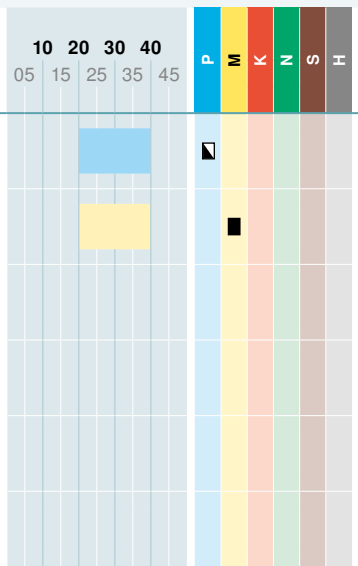




- мелкозернистая структура с увеличенным, по сравнению со сплавом T5305, содержанием кобальта, что сделало сплав более прочным
- толстое покрытие MT-CVD, сочетающее преимущества слоев TiCN и Al_2O_3
- применена специальная обработка режущей кромки после нанесения покрытия
- многоцелевой материал, предназначенный, в первую очередь, для обработки серого и высокопрочного чугуна
- также может использоваться для обработки материалов групп P и H
- иногда возможна обработка материалов группы M
- подходит для чистового и чернового точения
- скорости резания от средних до высоких
- подходит для непрерывного и прерывистого резания

T7335





- функционально-градиентная основа со средним размером зерна
- повышенное содержание кобальта
- тонкое покрытие MT-CVD покрытие
- сплав обладает очень высокой прочностью
- применена специальная обработка кромки для стины после нанесения покрытия
- предназначен для обработки материалов групп M, P и S
- средние скорости резания
- непрерывное и сильно прерывистое резание
- работает и в очень неблагоприятных условиях резания

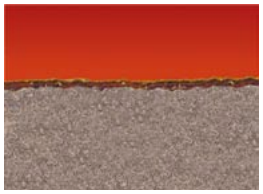
■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

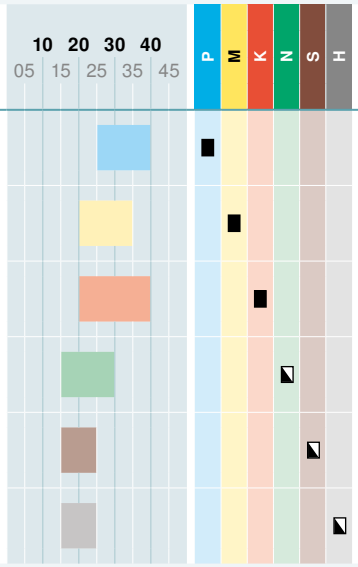
Таблица № 5

МАРКИ ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ С ПОКРЫТИЕМ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

Обозначение и микроструктура марок твёрдого сплава	ISO 513	Группа обр. материалов	Рекомендуемое применение

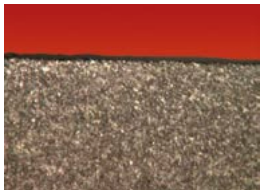
T8030

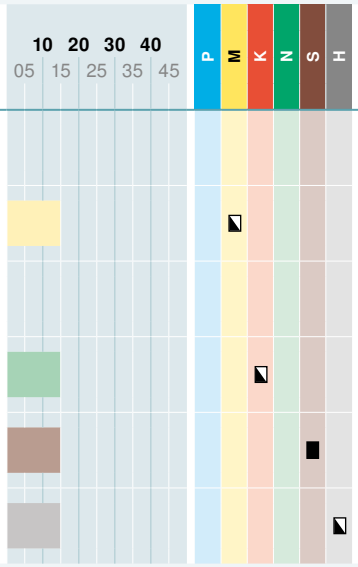




- мелкозернистая структура с относительно высоким содержанием кобальта
- однослойное PVD-покрытие
- низкие внутренние напряжения в покрытии при высокой твердости
- высоко универсальный, широко используемый сплав
- предназначен для пластин для нарезания резьбы
- средние скорости резания
- подходит для обработки материалов групп M, P и K; ; также возможно обрабатывать материалы групп N, S и H
- высокая надежность при обработке
- подходит и для тяжелых условий резания

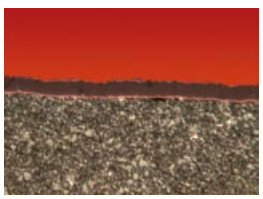
T8310

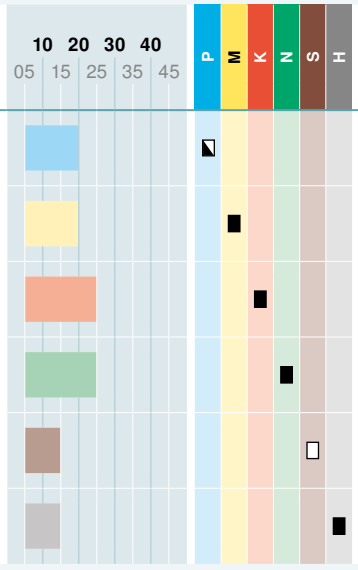




- сплав с предельно высокой твердостью и самой высокой иносостойкостью из серии T8300
- особо мелкозернистая структура с относительно низким содержанием кобальта
- наноструктурное PVD покрытие с градиентными переходами
- высокая устойчивость к образованию термотрещин
- для обработки материалов групп S, частично M, N, и H
- требует стабильных условий резания
- подходит для чистового и получистового точения

T8315





- высокоизносостойкий сплав из серии T8300 с гарантированной прочностью
- мелкозернистый субстрат с низким содержанием кобальта
- наноструктурное PVD покрытие с градиентными переходами
- высокая твердость при малых внутренних напряжениях в покрытии
- низкий уровень износа основной режущей кромки
- повышенные скорости резания
- среднее сечение снимаемой стружки
- подходит для обработки материалов групп M, K, N и H; также - для P и S
- требует стабильных условий резания

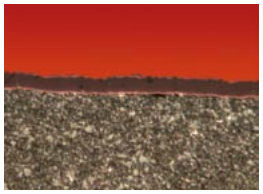
■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

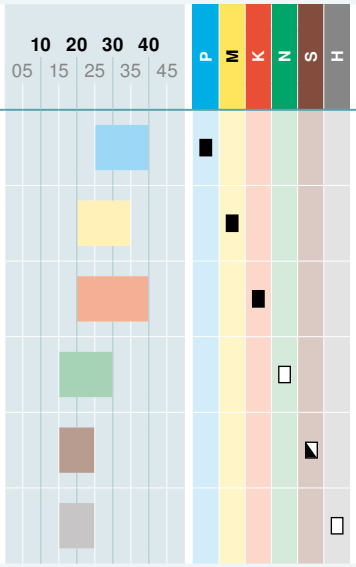
Таблица № 5

МАРКИ ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ С ПОКРЫТИЕМ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

Обозначение и микроструктура марок твёрдого сплава	ISO 513	Группа обр. материалов	Рекомендуемое применение

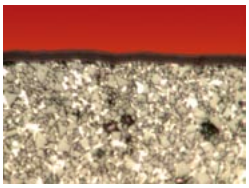
T8330

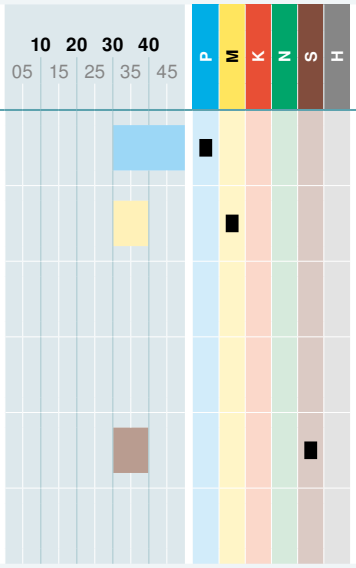




- наиболее универсальный сплав серии T8300
- мелкозернистая структура высоким содержанием кобальта
- наноструктурное PVD покрытие с градиентными переходами
- высокая твердость при малых внутренних напряжениях в покрытии
- средние скорости резания
- подходит для обработки материалов групп M, P и K; также для материалов групп N, S и H
- высокая надежность при обработке
- подходит для тяжелых условий резания

T8345

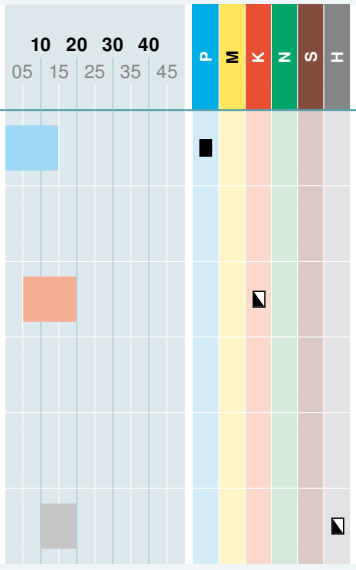




- самый прочный сплав серии T8300
- мелкозернистая структура с высочайшим содержанием кобальта
- наноструктурное PVD покрытие с градиентными переходами
- высокая твердость при малых внутренних напряжениях в покрытии
- низкий уровень износа основной режущей кромки
- лучше всего подходит для работы при очень низких скоростях резания и большом сечении срезаемой стружки, при высокой нагрузке на режущую кромку
- рекомендуется применять для обработки материалов групп M и S; частично P
- высокая надежность при обработке
- прерывистое резание, нестабильные условия резания

T9310





- функционально-градиентная основа с мелкозернистой структурой
- низкое содержание кобальта
- толстое покрытие методом MT-CVD с уникальным слоем Al_2O_3
- исключительная устойчивость к тепловым и химическим нагрузкам обеспечивает превосходную защиту основы
- применена специальная обработка режущей кромки после нанесения покрытия
- в первую очередь предназначен для обработки материалов групп P, K и H
- высокие скорости резания
- от непрерывного до слегка прерывистого резания
- первый выбор для высокоскоростного точения стали

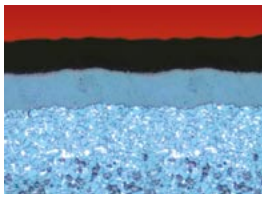
■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

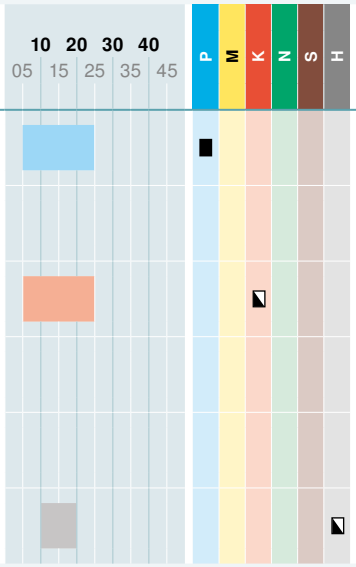
Таблица № 5

МАРКИ ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ С ПОКРЫТИЕМ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

Обозначение и микроструктура марок твёрдого сплава	ISO 513	Группа обр. материалов	Рекомендуемое применение

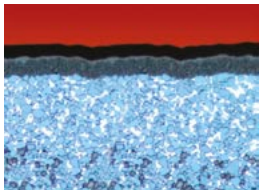
T9315

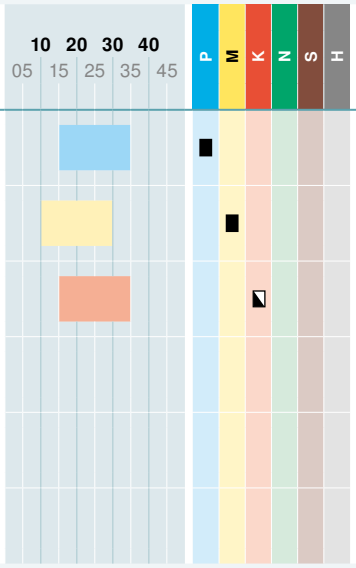




- функционально-градиентная основа с мелкозернистой структурой
- относительно низкое содержание кобальта
- толстое покрытие поколения Up!Grade, нанесённое методом MT-CVD, содержит инновационный по структуре слой Al_2O_3
- уникальное сочетание высокой твёрдости и надёжности
- применена специальная обработка пластины после нанесения на нее покрытия
- в первую очередь предназначен для обработки материалов групп P, K и H
- высокие скорости резания
- от непрерывного до слегка прерывистого резания
- первый выбор для чистового точения стали

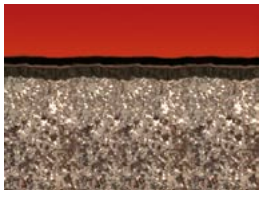
T9325

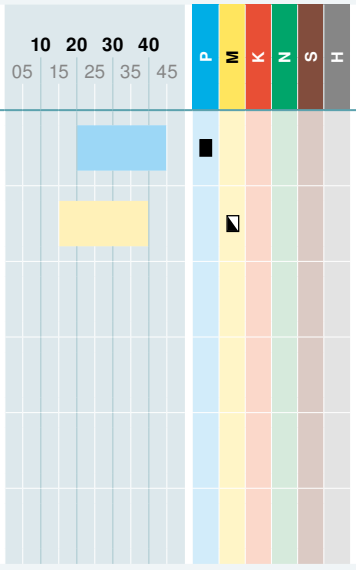




- сплав обладает функционально-градиентной основой с мелкозернистой структурой
- среднее содержание кобальтовой связки
- MT-CVD покрытие поколения UP!Grade средней толщины
- многофункциональный материал с очень высокой степенью надежности при обработке
- применена технология обработки пластины после нанесения на нее покрытия
- в первую очередь предназначен для обработки материалов групп P, M и K, H
- средние и высокие скорости резания
- от непрерывного до слегка прерывистого резания
- выдерживает неблагоприятные условия обработки
- первый выбор для получистового точения углеродистых сталей

T9335





- функционально-градиентная основа со средним размером зерна
- повышенное содержание Co
- покрытие средней толщины поколения UP!Grade, нанесённое методом MT-CVD
- сплав демонстрирует очень высокую прочность
- применена специальная обработка поверхности после нанесения на нее покрытия
- предназначен для обработки материалов групп P, M, и S
- средние скорости резания
- непрерывное и сильно прерывистое резание
- выдерживает очень неблагоприятные условия резания
- первый выбор для черновой обработки стали

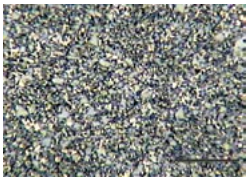
■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

PRAMET

Таблица № 5

МАРКИ ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ БЕЗ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

Обозначение и микроструктура марок твёрдого сплава	ISO 513	Группа обр. материалов	Рекомендуемое применение
HF7	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	- субмикронный материал без кубических карбидов (тип H) с низким содержанием кобальта - с точки зрения обрабатываемых материалов является очень универсальным (рекомендуется для всех групп, за исключением P) - малые – средние сечения стружек - устойчивые условия врезания



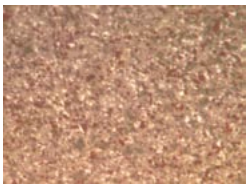
■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

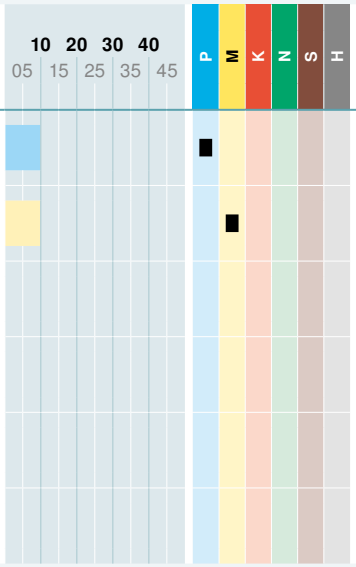
Таблица № 5

МАРКИ СПЛАВОВ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - КЕРМЕТЫ

Обозначение и микроструктура марок твёрдого сплава	ISO 513	Группа обр. материалов	Рекомендуемое применение

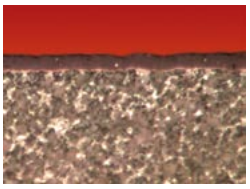
TT010

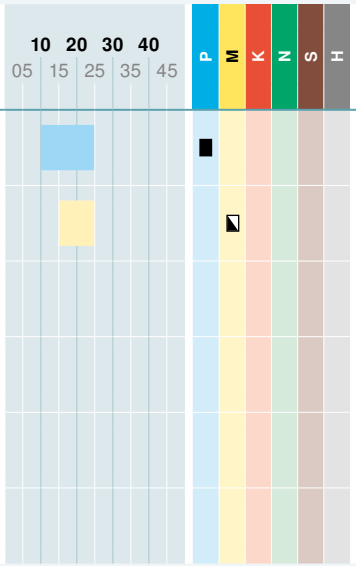




- Кермет без покрытия для финишного точения
- высокая химическая и термическая стабильность основы
- обеспечивает высочайшее качество обработанной поверхности
- применяется как для обработки углеродистых, легированных сталей, так и нержавеющих
- необходимо применять для чистового/финишного точения на низких подачах (основное правило: fn ap < 0,35)
- скорости резания: от средних до высоких
- требует стабильных условий обработки

TT310





- Инструментальный материал, специально разработанный для финишной обработки
- кермет обладает высокой сопротивляемостью химическому и температурному воздействиям
- на сплав нанесено наноструктурированное покрытие PVD TiAlN с последним слоем TiN для лучшей индикации износа
- рекомендуется при финишном точении углеродистых и легированных сталей, также можно применять для обработки нержавеющих сталей
- рекомендуется точить на низкой подаче (правило: $f_n \times a_p < 0,35$)
- требуется применять при стабильных условиях
- обработка на средних и повышенных скоростях резания

■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

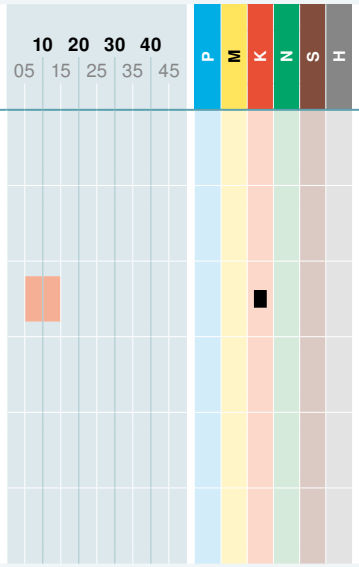
Таблица № 5

СВЕРХТВЁРДЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - КЕРАМИКА

Обозначение и микроструктура марки сплава	ISO 513	Группа обр. материалов	Рекомендуемое применение

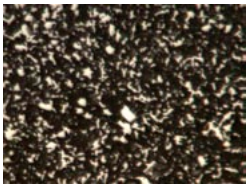
SN100

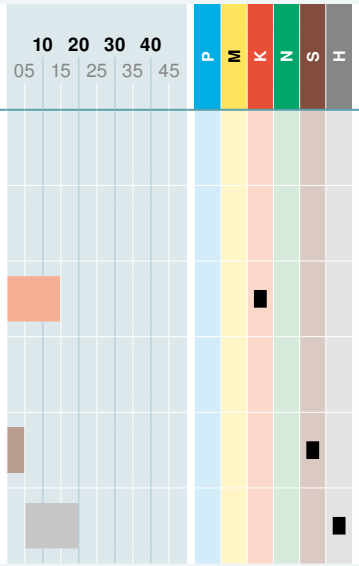




- керамика на основе нитрида кремния (Si_3N_4)
- подходит для точения на высочайших скоростях резания (до 1000 м/мин)
- высокая износостойкость и стабильность получаемых размеров при обработке на высоких скоростях с применением СОЖ
- для обработки чугунных отливок
- требует обеспечения стабильных условий резания (высокой жёсткости системы СПИД)

TC100





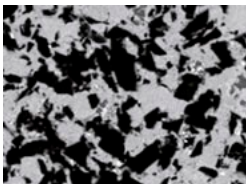
- смешанная керамика на базе оксида алюминия (Al_2O_3) и карбида титана (TiC)
- для высоких скоростей резания
- превосходные показатели теплостойкости даже без применения СОЖ
- основной вариант для обработки серого и высокопрочного видов чугуна
- подходит для обработки жаропрочных сплавов на основе Co или Ni, а также титановых сплавов
- может применяться как альтернатива кубическому нитриду бора для обработки закалённой стали и отбеленных чугунов
- требуется обеспечить стабильные условия резания

■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

Таблица № 5

СВЕРХТВЁРДЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - КНБ

Обозначение и микроструктура марки сплава	ISO 513	Группа обр. материалов	Рекомендуемое применение
TB310	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	- поликристаллический кубический нитрид бора - подходит для обработки закаленной стали - превосходная износостойкость - финишная обработка закаленной стали, подходит также для слегка прерывистого резания - стабильные условия врезания



■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

Таблица № 5

СВЕРХТВЁРДЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ - АЛМАЗ

Обозначение и микроструктура сплава	ISO 513	Группа обр. материалов	Рекомендуемое применение
D720	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	- поликристаллический алмаз, средний размер зерна - для высоких скоростей резания - превосходная износостойкость - высокая устойчивость к выкрашиванию режущей кромки - как для лёгкой черновой, так и для чистовой обработки цветных металлов и сплавов, таких как: алюминиевые, магнивые, цинковые сплавы и др. - стабильные условия врезания
PC30	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	- поликристаллический алмаз, средний размер зерна - для высоких скоростей резания - превосходная и износостойкость - высокая устойчивость к выкрашиванию режущей кромки - для обработки материалов группы N - высококачественная обработка алюминиевых сплавов и других цветных металлов, таких как магниевые и цинковые сплавы - стабильные условия врезания
PD1	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	- поликристаллический алмаз (в среднем размер зерна алмаза 10 мкм) - для обработки абразивных композиционных материалов и графита - для обработки материалов группы N - высокие скорости резания - стабильные условия врезания

■ основное применение ◪ возможное применение □ условное применение

Выбор стартовых условий резания.

1. Сначала необходимо отнести обрабатываемый материал в одну из шести групп см. табл. 1 (стр. 285).
2. Форму СМП подбираем исходя из типа операции, сложности формы детали, материала заготовки и технологических требований. Выбор длины режущей кромки, в зависимости от глубины резания, определяем по табл. 2 (стр. 287).
3. Исходя из группы обрабатываемого материала, с учетом характера операции (чистовая, получистовая, черновая, тяжелая черновая, отрезка, резьбонарезание) выбираем комбинацию режущего материала и стружколома из таблицы. В этих таблицах приведено несколько альтернативных решений, обозначенных от I до III. Выбор еще можно подтвердить при помощи таблиц № 4 (стр. 295 – 316) и № 5 (стр. 317 – 326).
4. С помощью рис. 3 (стр. 249) выбираем радиус закругления режущей кромки СМП в зависимости: от глубины резания, подачи и условий резания. При технологически заданной шероховатости обрабатываемой поверхности радиус СМП выбираем при помощи таблицы *№ 13a, 13b* (стр. 344-345) - **рекомендуется использовать пластину „Wiper“**.
5. Выбор державки производится исходя из выбранной формы и размера СМП, далее: из возможности станка и размеров резцодержателя. Для расточных резцов необходимо выбрать диаметр сечения державки, учитывая диаметр растачиваемого отверстия и длину вылета.
6. Из таблиц № 6a - 11b (стр. 328 – 339) выбираем стартовую скорость с учетом материала СМП, формы СМП, подачи и глубины резания.

   Указанные режимы резания рассчитаны для стойкости инструмента 15 мин. (при тяжелой черновой обработке – 45 мин.), работа без охлаждения. Для операций: нарезание резьбы, отрезка, обработка канавок - режимы резания рассчитаны исходя из работы с охлаждением.
7. В вышеприведенных таблицах указаны корректирующие коэффициенты на: состояние станка, необходимую стойкость СМП, обрабатываемый материал и его твердость, что позволяет более точно рассчитать величину скорости резания.

$$v_c = v_{15} \cdot k_{vx} \cdot k_{vT} \cdot k_{vHB} \cdot (k_{vN})$$

Возможны варианты, когда обрабатываемый материал может одновременно относиться к двум различным группам, что влияет на коэффициент его обрабатываемости. Это может повлечь за собой необходимость дополнительной корректировки скорости резания для получения той стойкости инструмента, которая требуется.

PRAMET

Таблица № 6a

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ

Обрабатываемый материал, группа ISO	ТИП РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ согласно ISO		Тонкое точение		Чистовое точение		Получистовое точение		Черновое точение		Тяжелое черновое точение		Отрезание, обработка канавки				Нарезание резьбы	
			f = 0,05 ÷ 0,1 [мм/об]		f = 0,1 ÷ 0,2 [мм/об]		f = 0,2 ÷ 0,4 [мм/об]		f = 0,4 ÷ 0,8 [мм/об]		f > 1,0 [мм/об]		f = 0,5 ÷ 0,3					
			a_p = 0,2 ÷ 1,0 [мм]		a_p = 0,8 ÷ 2,0 [мм]		a_p = 1,5 ÷ 4,0 [мм]		a_p = 4,0÷10,0 [мм]		a_p > 10,0 [мм]							
			Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, поковка прерывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, поковка прерывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, поковка прерывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, поковка прерывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, поковка прерывистое резание	Обработка канавок и отрезка детали	Обработка торцевых канавок и отрезка детали	-			
P	..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	I	T8315	I	T8315	I	TT310	I	T8315	I	T9315	I	T9325	I	T9315	I	T9315	I	T9325	I	T9325	I	-	I	-	I	-
				FF		FF		FM		FM		FM		FM		RM (W-M)		R (W-M)		OR		SR		-		-		-
			II	-	II	-	II	T9315	II	T8330	II	T9325	II	T8330	II	T9325	II	T9325	II	T9335	II	T9335	II	-	II	-	II	-
				-		-		FM		FM		NM		NM		RM (W-M)		R (W-M)		OR		SR		-		-		-
			III	-	III	-	III	T9315	III	T9315	III	T8330	III	T9325	III	T9325	III	T8330	III	T8330	III	T8345	III	-	III	-	III	-
				-		-		W-F		W-F		NM		M (W-M)		OR (NR2)		NR2 (OR)		OR		SR		-		-		-
	..X	KNUX LNUX	I	-	I	-	I	T9325	I	T9325	I	6640	I	6640	I	6640	I	-	I	T9310	I	T9315	I	-	I	-	I	-
				-		-		72		72		73 (78)		73 (78)		73 (78)		-						-		-		-
			II	-	II	-	II		II		II	T9325	II	T9325	II	6640	II	-	II	T9315	II	T9325 (T9335)	II	-	II	-	II	-
				-		-						72		72		74 (79)		-						-		-		-
	..W ..T	CCMW, CCMT, SCMW, SCMT, DCMW, DCMT, TCMW, TCMT, VCMW, VCMT, WCMW, WCMT, RCMW, RCMT, RCMX	I	TT310	I	T8315	I	TT310	I	T8315	I	T5315	I	T9315	I	-	I	-	I	T9325	I	T9335	I	-	I	-	I	-
				UR		FF		UR		FF		RM		RM		-		-		OR		OR		-		-		-
			II	T8315	II	T8330	II	T9315	II	T9325	II	T9315	II	T9325	II	-	II	-	II	T9325	II	T9335	II	-	II	-	II	-
				FF		FF		FM		FM		RM		RM		-		-		SR		SR		-		-		-
			III	8016	III	-	III	T8315	III	T8330	III	T9325	III	T8330	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-
				Al		-		UR		FM		RM		RM		-		-		-		-		-		-		-
	..R ..N	SPMR, SPGR, SPUN, SPGN, TPMR, TPGR, TPUN, TPGN	I	-	I	-	I	T9325	I	T9335	I	T9325	I	T9335	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-
				-		-		46		46		46		46		-		-		-		-		-		-		-
			II	-	II	-	II	T9325	II	T9335	II	T9325	II	T9335	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-
				-		-		47		47		47		47		-		-		-		-		-		-		-
			III	-	III	-	III	T9325	III	T9335	III	T9325	III	T9335	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-
				-		-		48		48		48		48		-		-		-		-		-		-		-
	..X	LFMX, LFUX, LCMX, TN11.., TN16.., TN22..	I	T8330	I	T8330	I	T8330	I	T8330	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	T8330	I	T8330	I	-
				-		-		-		-		-		-		-		-		-		-						-
			II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	T9325 (6630)	II	T9325 (6640)	II	-
				-		-		-		-		-		-		-		-		-		-						-
		TN11.., TN16.., TN 22	I		I		I		I		I		I		I		I		I		I	-	I	-	I	T8030

Таблица № 6a — ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

Тип операции	Приоритет выбора	Диапазон подачи и глубины резания		P															
				6630	6640	T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	T8030	T8310	T8315	T8330	T8345	TT010	TT310
		Подача f [мм/об]	Глубина резания a_p [мм]	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..
				C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..
				W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..
Тонкое точение	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
Чистовое точение	I	0,10	1,5	335	285	450	365	325	370	340	330	280	-	325	295	230	215	505	370
	II	0,15	1,5	280	240	390	335	275	330	315	300	255	-	290	260	205	185	440	325
	III	0,20	1,5	250	210	355	315	245	305	295	280	235	-	265	240	190	165	395	295
Получистовое точение	I	0,20	2,5	235	200	340	300	235	290	280	270	225	-	250	225	185	160	-	-
	II	0,30	2,5	195	170	295	275	200	260	260	245	205	-	220	200	165	135	-	-
	III	0,40	2,5	175	150	270	255	175	240	245	230	190	-	200	185	150	125	-	-
Черновое точение	I	0,40	5,0	160	140	250	240	165	225	230	210	175	-	-	170	140	115	-	-
	II	0,60	5,0	135	115	220	220	140	200	210	195	160	-	-	150	125	100	-	-
	III	0,80	5,0	120	100	200	205	125	185	200	180	150	-	-	135	120	90	-	-
Тяжелое черновое точение	I	0,80	12,0	85	75	110	140	95	-	145	130	105	-	-	-	85	60	-	-
	II	1,00	12,0	75	65	105	135	85	-	135	125	100	-	-	-	80	55	-	-
	III	1,30	12,0	70	60	95	130	80	-	130	120	90	-	-	-	75	50	-	-
Наружная обработка канавок и отрезка		0,10	-	220	190	-	-	-	-	-	220	-	-	-	-	150	-	-	-
		0,15	-	195	170	-	-	-	-	-	210	-	-	-	-	145	-	-	-
		0,20	-	175	150	-	-	-	-	-	200	-	-	-	-	135	-	-	-
		0,30	-	145	125	-	-	-	-	-	180	-	-	-	-	120	-	-	-
Обработка внутренних и торцевых канавок		0,10	-	175	150	-	-	-	-	-	175	-	-	-	-	120	-	-	-
		0,15	-	155	135	-	-	-	-	-	165	-	-	-	-	115	-	-	-
		0,20	-	140	120	-	-	-	-	-	160	-	-	-	-	105	-	-	-
		0,30	-	115	100	-	-	-	-	-	140	-	-	-	-	95	-	-	-
Нарезание резьбы				-	-	-	-	-	-	-	-	-	110	-	-	130	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	120	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	-	-	115	-	-	-

Стойкость: V_{15} [м/мин] (Тонкое точение, Чистовое точение, Получистовое точение, Черновое точение); V_{45} [м/мин] (Тяжелое черновое точение); V_{15} [м/мин] (Наружная обработка канавок и отрезка, Обработка внутренних и торцевых канавок, Нарезание резьбы)

КОРРЕКЦИЯ ЗНАЧЕНИЯ v_c

Подгруппа	P1	P2	P3	P4

Коэффициент твердости заготовки

Твердость	kv_{HBP1}	kv_{HBP2}	kv_{HBP3}	kv_{HBP4}
120	**1,53**	1,18	0,94	0,71
140	**1,46**	1,12	0,90	0,67
160	**1,37**	1,05	0,84	0,63
180	**1,30**	**1,00**	0,80	0,60
200	**1,24**	**0,95**	0,76	0,57
220	**1,17**	**0,90**	**0,72**	0,54
240	**0,12**	**0,86**	**0,69**	0,52
260	**1,07**	**0,82**	**0,66**	**0,49**
280	1,04	**0,80**	**0,64**	**0,48**
300	1,00	**0,77**	**0,62**	**0,46**
320	0,96	0,74	**0,59**	**0,44**
340	0,92	0,71	**0,57**	**0,43**
360	0,88	0,68	0,54	**0,41**
375	0,85	0,65	0,52	**0,39**

Поправка на период стойкости (общая обработка)

Стойкость [мин]	k_{vT}	Стойкость [мин]	k_{vT}
10	1,10	30	0,84
15	1,00	45	0,76
20	0,93	60	0,71

Поправка на стойкость (тяжелая черновая обработка)

Стойкость [мин]	k_{vT}	Стойкость [мин]	k_{vT}
30	1,10	60	0,93
45	1,00		

Поправка на состояние заготовки, станка и особенности обработки k_{vx}

Корка после литья или ковки	0,70 - 0,80
Внутреннее точение	0,75 - 0,85
Прерывистое резание	0,80 - 0,90
Хорошее состояние станка	1,05 - 1,20
Плохое состояние станка	0,85 - 0,95

Поправка на форму пластины

Форма пластины	k_{VBD}
S..., C..., W...	1,00
T..., D..., K...	0,95
V..., L... (отрезка и обработка канавок)	0,88
R..., L... (тяжёлая черновая обработка)	1,10

PRAMET

Таблица № 7a

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ

Обрабатываемый материал, группа ISO	ТИП РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ согласно ISO		Тонкое точение		Чистовое точение		Получистовое точение		Черновое точение		Тяжелое черновое точение		Отрезание, обработка канавки		Нарезание резьбы
			f = 0,05 ÷ 0,1 [мм/об]		f = 0,1 ÷ 0,2 [мм/об]		f = 0,2 ÷ 0,4 [мм/об]		f = 0,4 ÷ 0,8 [мм/об]		f > 1,0 [мм/об]		f = 0,5 ÷ 0,3		
			a_p = 0,2 ÷ 1,0 [мм]		a_p = 0,8 ÷ 2,0 [мм]		a_p = 1,5 ÷ 4,0 [мм]		a_p = 4,0÷10,0 [мм]		a_p > 10,0 [мм]				
			Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, поковка прерывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, поковка прерывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, поковка прерывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, поковка прерывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, поковка прерывистое резание	Обработка канавок и отрезка детали	Обработка торцевых канавок и отрезка детали	-
M	..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	I T8315 FF	I T8315 FF	I TT310 FM	I T8315 FM	I T9325 NM (SI)	I T9325 FM	I T9325 RM	I T8315 RM	I T9325 NR2 (OR)	I T9335 NR2 (OR)	I - -	I - -	I - -
			II - -	II - -	II T9315 FM	II T8330 FM	II T7335 NM (SI)	II T7335 FM	II T7335 NR	II T7335 R	II T7335 NR2 (OR)	II T9335 SR	II - -	II - -	II - -
			III - -	III - -	III - -	III - -	III T8330 NM (SI)	III T8330 FM	III T7335 RM	III T8330 NR2 (OR)	III - -	III - -	III - -	III - -	III - -
	..X	KNUX LNUX	I **-** -	I **-** -	I **T9325** 72	I **T9325** 72	I **6640** 73 (78)	I **6640** 73 (78)	I **6640** 73 (78)	I **-** -	I **T9310**	I **T9315**	I **-** -	I **-** -	I - -
			II **-** -	II **-** -	II	II	II T9325 72	II T9325 72	II 6640 74 (79)	II - -	II T9315	II T9325 (T9335)	II - -	II - -	II - -
	..W ..T	CCMW, CCMT, SCMW, SCMT, DCMW, DCMT, TCMW, TCMT, VCMW, VCMT, WCMW, WCM, RCMW, RCMT, RCMX	I **TT310** UR	I **T8315** FF	I **TT310** UR	I **T8315** FF	I **T5315** RM	I **T9315** RM	I **-** -	I **-** -	I **T9325** OR	I **T9335** OR	I - -	I - -	I - -
			II T8315 FF	II T8330 FF	II T9315 FM	II T7335 FM	II T9315 RM	II T7335 RM	II - -	II - -	II T9325 SR	II T9335 SR	II - -	II - -	II - -
			III 8016 Al	III - -	III T8315 UR	III T8330 FM	III T7335 RM	III T8330 RM	III - -	III - -	III - -	III - -	III - -	III - -	III - -
	..R ..N	SPMR, SPGR, SPUN, SPGN, TPMR, TPGR, TPUN, TPGN	I **-** -	I **-** -	I **T9325** 46	I **T9335** 46	I **T9325** 46	I **T9335** 46	I **-** -	I **-** -	I **-** -	I **-** -	I **-** -	I **-** -	I - -
			II - -	II - -	II T9325 47	II T9335 47	II T9325 47	II T9335 47	II - -	II - -	II - -	II - -	II - -	II - -	II - -
			III - -	III - -	III T9325 48	III T9335 48	III T9325 48	III T9335 48	III - -	III - -	III - -	III - -	III - -	III - -	III - -
	..X	LFMX, LFUX, LCMX, TN11.., TN16.., TN22..	I **T8330** -	I **T8330** -	I **T8330** -	I **T8330** -	I **-** -	I **-** -	I **-** -	I **-** -	I **-** -	I **-** -	I **T8330**	I **T8330**	I - -
			II - -	II - -	II - -	II - -	II - -	II - -	II - -	II - -	II - -	II - -	II T9325 (6630)	II T9325 (6640)	II - -
		TN11.., TN16.., TN 22	I **-**	I **-**	I **-**	I **-**	I **-**	I **-**	I **-**	I **-**	I **-**	I **-**	I **-**	I **-**	I T8030

Тип операции	Приоритет выбора	Диапазон подачи и глубины резания		M														
				6630	6640	T5315	T7335	T9325	T9335	T8030	T8310	T8315	T8330	T8345	HF7	TT010	TT310	
		Подача f [мм/об]	Глубина резания a_p [мм]	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	
				C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	
				W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	Стойкость
Тонкое точение	I	0,05	0,5	-	-	-	-	-	-	-	270	245	185	180	200	410	310	V_{15} [м/мин]
	II	0,08	0,5	-	-	-	-	-	-	-	235	215	165	155	165	345	265	
	III	0,10	0,5	-	-	-	-	-	-	-	220	200	155	140	150	320	245	
Чистовое точение	I	0,10	1,5	200	170	215	195	200	165	-	195	175	135	125	135	305	220	
	II	0,15	1,5	165	145	200	165	180	150	-	170	155	125	110	115	260	195	
	III	0,20	1,5	150	125	185	145	170	140	-	155	145	115	100	100	235	175	
Получистовое точение	I	0,20	2,5	140	120	180	140	160	135	-	150	135	110	95	95	-	-	
	II	0,30	2,5	115	100	165	120	145	120	-	130	120	95	80	85	-	-	
	III	0,40	2,5	105	90	155	105	135	115	-	120	110	90	75	75	-	-	
Черновое точение	I	0,40	5,0	95	80	145	100	125	105	-	-	100	85	70	-	-	-	
	II	0,60	5,0	80	70	130	85	115	95	-	-	90	75	60	-	-	-	
	III	0,80	5,0	70	60	125	75	105	90	-	-	80	70	55	-	-	-	
Тяжелое черновое точение	I	0,80	12,0	50	45	85	55	80	60	-	-	-	50	35	-	-	-	V_{15} [м/мин]
	II	1,00	12,0	45	40	80	50	75	60	-	-	-	45	30	-	-	-	
	III	1,30	12,0	40	35	75	45	70	55	-	-	-	45	30	-	-	-	
Наружная обработка канавок и отрезка		0,10	-	130	110	-	-	130	-	-	-	-	90	-	-	-	-	V_{15} [м/мин]
		0,15	-	115	100	-	-	125	-	-	-	-	85	-	-	-	-	
		0,20	-	105	90	-	-	120	-	-	-	-	80	-	-	-	-	
		0,30	-	85	75	-	-	110	-	-	-	-	70	-	-	-	-	
Обработка внутренних и торцевых канавок		0,10	-	100	85	-	-	100	-	-	-	-	70	-	-	-	-	
		0,15	-	90	80	-	-	100	-	-	-	-	65	-	-	-	-	
		0,20	-	80	70	-	-	95	-	-	-	-	60	-	-	-	-	
		0,30	-	65	60	-	-	85	-	-	-	-	55	-	-	-	-	
Нарезание резьбы				-	-	-	-	-	-	65	-	-	80	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	60	-	-	70	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	55	-	-	65	-	-	-	-	

КОРРЕКЦИЯ ЗНАЧЕНИЯ v_c

Подгруппа	M1	M2	M3	M3
Коэффициент твердости заготовки				
Твердость	kv_{HBM1}	kv_{HBM2}	kv_{HBM3}	kv_{HBM4}
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**

Поправка на период стойкости (общая обработка)

Стойкость [мин]	k_{vT}	Стойкость [мин]	k_{vT}
10	1,10	30	0,84
15	1,00	45	0,76
20	0,93	60	0,71

Поправка на стойкость (тяжелая черновая обработка)

Стойкость [мин]	k_{vT}	Стойкость [мин]	k_{vT}
30	1,10	60	0,93
45	1,00		

Поправка на состояние заготовки, станка и особенности обработки k_{vx}

Корка после литья или ковки	0,70 - 0,80
Внутреннее точение	0,75 - 0,85
Прерывистое резание	0,80 - 0,90
Хорошее состояние станка	1,05 - 1,20
Плохое состояние станка	0,85 - 0,95

Поправка на форму пластины

Форма пластины	k_{VBD}
S..., C..., W...	1,00
T..., D..., K...	0,95
V..., L... (отрезка и обработка канавок)	0,88
R..., L... (тяжёлая черновая обработка)	1,10

PRAMET

Таблица № 8a

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ

Обрабатываемый материал, группа ISO	ТИП РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ согласно ISO		Тонкое точение				Чистовое точение				Получистовое точение				Черновое точение				Тяжелое черновое точение				Отрезание, обработка канавки				Нарезание резьбы	
			f = 0,05 ÷ 0,1 [мм/об]				f = 0,1 ÷ 0,2 [мм/об]				f = 0,2 ÷ 0,4 [мм/об]				f = 0,4 ÷ 0,8 [мм/об]				f > 1,0 [мм/об]				f = 0,5 ÷ 0,3					
			a_p = 0,2 ÷ 1,0 [мм]				a_p = 0,8 ÷ 2,0 [мм]				a_p = 1,5 ÷ 4,0 [мм]				a_p = 4,0÷10,0 [мм]				a_p > 10,0 [мм]									
			Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание		Отливка, поковка прерывистое резание		Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание		Отливка, поковка прерывистое резание		Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание		Отливка, поковка, прерывистое резание		Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание		Отливка, поковка прерывистое резание		Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание		Отливка, поковка прерывистое резание		Обработка канавок и отрезка детали		Обработка торцевых канавок и отрезка детали		-	
K	..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	I	TC100	I	T5305	I	TC100	I	T5305	I	TC100	I	T5305	I	T5305	I	T5315	I	T9325	I	T9325	I	-	I	-	I	-
														M		RM		RM		OR		SR		-		-		-
			II	TB310	II	T5315	II	TB310	II	T5315	II	T5305	II	T5315	II	T5305	II	T5315	II	T9335	II	T9335	II	-	II	-	II	-
												M		M (W-M)		R (RM)		R (RM)		OR		SR		-		-		-
			III	T5305	III	T8315	III	T5305	III	T8315	III	T5305	III	T9325	III	T9325	III	T9325	III	T8330	III	T8345	III	-	III	-	III	-
						FF				FF		R(RM)		R (W-M)		RM		R (W-M)		OR		SR		-		-		-
	..X	KNUX LNUX	I	-	I	-	I	T9325	I	T9325	I	6640	I	6640	I	6640	I	-	I	T9310	I	T9315	I	-	I	-	I	-
				-		-		72		72		73 (78)		73 (78)		73 (78)		-						-		-		-
			II	-	II	-	II	-	II	-	II	T9325	II	T9325	II	6640	II	-	II	T9315	II	T9325 (T9335)	II	-	II	-	II	-
				-		-						72		72		74 (79)		-						-		-		-
	..W ..T	CCMW, CCMT, SCMW, SCMT, DCMW, DCMT, TCMW, TCMT, VCMW, VCMT, WCMW, WCMT, RCMW, RCMT, RCMX	I	T5305	I	T5305	I	T5305	I	T5305	I	T5305	I	T9315	I	-	I	-	I	T9325	I	T9335	I	-	I	-	I	-
				UR		-		UR		-		RM		RM		-		-		OR		OR		-		-		-
			II	T5305	II	T5315	II	T5305	II	T5315	II	T5315	II	T9325	II	-	II	-	II	T9325	II	T9335	II	-	II	-	II	-
				_		-		_		-		RM		RM		-		-		SR		SR		-		-		-
			III	T5315	III	T8315	III	T5315	III	T8315	III	T9315	III	T8330	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-
				UR		FF		UR		FF(FM)		RM		RM		-		-		-		-		-		-		-
	..R ..N	SPMR, SPGR, SPUN, SPGN, TPMR, TPGR, TPUN, TPGN	I	-	I	-	I	T9325	I	T9335	I	T9325	I	T9335	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-
				-		-		46		46		46		46		-		-		-		-		-		-		-
			II	-	II	-	II	T9325	II	T9335	II	T9325	II	T9335	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-
				-		-		47		47		47		47		-		-		-		-		-		-		-
			III	-	III	-	III	T9325	III	T9335	III	T9325	III	T9335	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-
				-		-		48		48		48		48		-		-		-		-		-		-		-
	..X	LFMX, LFUX, LCMX, TN11.., TN16.., TN22..	I	T8330	I	T8330	I	T8330	I	T8330	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	T8330	I	T8330	I	-
				-		-		-		-		-		-		-		-		-		-						-
			II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	T9325 (6630)	II	T9325 (6640)	II	-
		TN11.., TN16.., TN 22	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	T8030

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

Тип операции	Приоритет выбора	Диапазон подачи и глубины резания		K																
				6630	6640	T5305	T5315	T9310	T9315	T9325	T8030	T8315	T8330	T8345	SN100	TC100	TB310	PB10	Стойкость
		Подача f [мм/об]	Глубина резания a_p [мм]	S.. C.. W..	S.. C.. W..	S.. C.. W..	S.. C.. W..	S.. C.. W..	S.. C.. W..	S.. C.. W..	S.. C.. W..	S.. C.. W..	S.. C.. W..	S.. C.. W..	S.. C.. W..	S.. C.. W..	S.. C.. W..	S.. C.. W..	
Тонкое точение	I	0,05	0,5	-	-	600	-	-	-	-	-	390	295	290	885	970	250	0	V_{15} [м/мин]
	II	0,08	0,5	-	-	510	-	-	-	-	-	340	260	245	750	820	250	0	
	III	0,10	0,5	-	-	475	-	-	-	-	-	315	245	225	695	760	250	0	
Чистовое точение	I	0,10	1,5	320	270	425	345	350	325	315	-	280	220	205	655	720	250	0	
	II	0,15	1,5	265	230	370	315	315	300	285	-	250	195	175	570	625	250	0	
	III	0,20	1,5	235	200	340	300	290	280	270	-	225	185	160	515	565	250	0	
Получистовое точение	I	0,20	2,5	225	190	320	285	275	270	255	-	215	175	150	500	550	0	0	
	II	0,30	2,5	185	160	280	260	245	245	230	-	190	155	130	435	475	0	0	
	III	0,40	2,5	165	140	255	245	230	235	215	-	175	145	120	395	430	0	0	
Черновое точение	I	0,40	5,0	155	130	235	230	215	215	200	-	160	135	110	380	415	0	0	
	II	0,60	5,0	130	110	205	210	190	200	185	-	140	120	95	330	360	0	0	
	III	0,80	5,0	115	95	190	195	175	190	170	-	130	110	85	295	325	0	0	
Тяжелое черновое точение	I	0,80	12,0	80	70	105	135	-	135	125	-	-	80	55	205	-	0	0	V_{45} [м/мин]
	II	1,00	12,0	75	60	100	130	-	130	120	-	-	75	50	190	-	0	0	
	III	1,30	12,0	65	55	90	120	-	125	110	-	-	70	45	170	-	0	0	
Наружная обработка канавок и отрезка		0,10	-	210	180	-	-	-	-	205	-	-	145	-	-	-	-	-	V_{15} [м/мин]
		0,15	-	185	160	-	-	-	-	200	-	-	140	-	-	-	-	-	
		0,20	-	165	140	-	-	-	-	190	-	-	130	-	-	-	-	-	
		0,30	-	140	120	-	-	-	-	170	-	-	115	-	-	-	-	-	
Обработка внутренних и торцевых канавок		0,10	-	165	140	-	-	-	-	160	-	-	115	-	-	-	-	-	
		0,15	-	145	125	-	-	-	-	160	-	-	110	-	-	-	-	-	
		0,20	-	130	110	-	-	-	-	150	-	-	100	-	-	-	-	-	
		0,30	-	110	95	-	-	-	-	135	-	-	90	-	-	-	-	-	
Нарезание резьбы				-	-	-	-	-	-	-	105	-	125	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	95	-	115	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	90	-	110	-	-	-	-	-	

КОРРЕКЦИЯ ЗНАЧЕНИЯ v_c

Подгруппа	K1	K2	K3	K4

Коэффициент твердости заготовки

Твердость	kv_{HBK1}	kv_{HBK2}	kv_{HBK3}	kv_{HBK4}
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

Поправка на период стойкости (общая обработка)

Стойкость [мин]	k_{vT}	Стойкость [мин]	k_{vT}
10	1,10	30	0,84
15	1,00	45	0,76
20	0,93	60	0,71

Поправка на стойкость (тяжелая черновая обработка)

Стойкость [мин]	k_{vT}	Стойкость [мин]	k_{vT}
30	1,10	60	0,93
45	1,00		

Поправка на состояние заготовки, станка и особенности обработки k_{vx}

Корка после литья или ковки	0,70 - 0,80
Внутреннее точение	0,75 - 0,85
Прерывистое резание	0,80 - 0,90
Хорошее состояние станка	1,05 - 1,20
Плохое состояние станка	0,85 - 0,95

Поправка на форму пластины

Форма пластины	k_{VBD}
S..., C..., W...	1,00
T..., D..., K...	0,95
V..., L... (отрезка и обработка канавок)	0,88
R..., L... (тяжёлая черновая обработка)	1,10

PRAMET

Таблица № 9a

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ

Обрабатываемый материал, группа ISO	ТИП РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ согласно ISO		Тонкое точение		Чистовое точение		Получистовое точение		Черновое точение		Тяжелое черновое точение		Отрезание, обработка канавки		Нарезание резьбы
			f = 0,05 ÷ 0,1 [мм/об]		f = 0,1 ÷ 0,2 [мм/об]		f = 0,2 ÷ 0,4 [мм/об]		f = 0,4 ÷ 0,8 [мм/об]		f > 1,0 [мм/об]		f = 0,5 ÷ 0,3		
			a_p = 0,2 ÷ 1,0 [мм]		a_p = 0,8 ÷ 2,0 [мм]		a_p = 1,5 ÷ 4,0 [мм]		a_p = 4,0÷10,0 [мм]		a_p > 10,0 [мм]				
			Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, поковка прерывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, поковка прерывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, поковка прерывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	odlitek, výkovek, přerušovaný řez	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, поковка прерывистое резание	Обработка канавок и отрезка детали	Обработка торцевых канавок и отрезка детали	-
N	..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	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-
				-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
			II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-
				-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
			III	T8315	III	T8315	III	T8330	III	T8330	III	T8330	III	T8330	III	T8330	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-
				FF		FF		SI		SI		NM		NM		NR		-		-		-		-		-		-
	..X	KNUX	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-
				-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
			II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-
				-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
	..W ..T	CCMW, CCMT, SCMW, SCMT, DCMW, DCMT, TCMW, TCMT, VCMW, VCMT, WCMW, WCMT, RCMW, RCMT, RCMX	I	PC300	I	PC300	I	PC300	I	PC300	I	PC300	I	PC300	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-
																-		-		-		-		-		-		-
			II	HF7	II	HF7	II	HF7	II	HF7	II	HF7	II	HF7	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-
				AL		AL		AL		AL		AL		AL		-		-		-		-		-		-		-
			III	8016	III	8016	III	8016	III	8016	III	8016	III	8016	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-
				Al		Al		Al		Al		Al		Al		-		-		-		-		-		-		-
	..R ..N	SPMR, SPGR, SPUN, SPGN, TPMR, TPGR, TPUN, TPGN	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-
				-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
			II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-
				-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
			III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-
				-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
	..X	LFMX, LFUX, LCMX, TN11.., TN16.., TN22..	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-
				-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		T8330		T8330		-
			II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	T9325	II	T9325	II	-
				-		-		-		-		-		-		-		-		-		-						-
		TN11.., TN16.., TN 22	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	T8030

Тип операции	Приоритет выбора	Диапазон подачи и глубины резания		N									Стойкость
				T0315	T8030	T8310	T8315	T8330	HF7	D720	PC30	PD1	
		Подача f [мм/об]	Глубина резания a_p [мм]	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	
				C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	
				W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	
Тонкое точение	I	0,05	0,5	1170	-	1140	-	-	835	1995	1995	1495	V_{15} [м/мин]
	II	0,08	0,5	975	-	985	-	-	695	1945	1945	1460	
	III	0,10	0,5	890	-	915	-	-	635	1925	1925	1445	
Чистовое точение	I	0,10	1,5	800	-	820	745	580	570	1820	1820	1365	
	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	
Получистовое точение	I	0,20	2,5	580	-	630	570	460	415	-	-	-	
	II	0,30	2,5	495	-	555	505	415	350	-	-	-	
	III	0,40	2,5	440	-	505	460	385	315	-	-	-	
Черновое точение	I	0,40	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	II	0,60	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	III	0,80	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Тяжелое черновое точение	I	0,80	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V_{45} [м/мин]
	II	1,00	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	III	1,30	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Наружная обработка канавок и отрезка		0,10	-	-	-	-	-	380	-	-	-	-	V_{15} [м/мин]
		0,15	-	-	-	-	-	365	-	-	-	-	
		0,20	-	-	-	-	-	340	-	-	-	-	
		0,30	-	-	-	-	-	310	-	-	-	-	
Обработка внутренних и торцевых канавок		0,10	-	-	-	-	-	300	-	-	-	-	
		0,15	-	-	-	-	-	290	-	-	-	-	
		0,20	-	-	-	-	-	270	-	-	-	-	
		0,30	-	-	-	-	-	245	-	-	-	-	
Нарезание резьбы				-	280	-	-	335	-	-	-	-	
				-	255	-	-	310	-	-	-	-	
				-	235	-	-	290	-	-	-	-	

КОРРЕКЦИЯ ЗНАЧЕНИЯ v_c

Подгруппа	N1	N2	N3	N4

Поправочный коэф. на материал заготовки

Тип сплава	k_{vx}	podskup.
Электротехнический алюминий	2,00	N1
Деформированный сплав Al незакаленный HB60	1,50	
Деформированный сплав Al закаленный HB100	**1,00**	
Литой сплав Al незакаленный HB75	0,90	N2
Литой сплав Al закаленный HB90	0,65	
Литой сплав Al незакаленный HB130 >12% Si	1,0 ПКА / 0,20	

Тип сплава	k_{vx}	podskup.
Хорошо обрабатываемые сплавы (>1%Pb)	0,90	N3
Латунь и бронза (<1%Pb)	0,75	
Прочая латунь HB <90	0,60	
Прочая латунь HB >90	0,54	N4
Бронза электротех. Cu	0,40	
Твердая и очень твердая бронза	0,6 ПКА / 0,20	

Поправка на период стойкости (общая обработка)

Стойкость [мин]	k_{vT}	Стойкость [мин]	k_{vT}
10	1,10	30	0,84
15	1,00	45	0,76
20	0,93	60	0,71

Поправка на состояние заготовки, станка и особенности обработки k_{vx}

Корка после литья или ковки	0,70 - 0,80
Внутреннее точение	0,75 - 0,85
Прерывистое резание	0,80 - 0,90
Хорошее состояние станка	1,05 - 1,20
Плохое состояние станка	0,85 - 0,95

Поправка на форму пластины

Форма пластины	k_{VBD}
S..., C..., W...	1,00
T..., D..., K...	0,95
V..., L... (отрезка и обработка канавок)	0,88
R..., L... (тяжёлая черновая обработка)	1,10

PRAMET

Таблица № 10a

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ

Обрабатываемый материал, группа ISO		ТИП РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ согласно ISO		Тонкое точение		Чистовое точение		Получистовое точение		Черновое точение		Тяжелое черновое точение		Отрезание, обработка канавки		Нарезание резьбы
				f = 0,05 ÷ 0,1 [мм/об]		f = 0,1 ÷ 0,2 [мм/об]		f = 0,2 ÷ 0,4 [мм/об]		f = 0,4 ÷ 0,8 [мм/об]		f > 1,0 [мм/об]		f = 0,5 ÷ 0,3		
				a_p = 0,2 ÷ 1,0 [мм]		a_p = 0,8 ÷ 2,0 [мм]		a_p = 1,5 ÷ 4,0 [мм]		a_p = 4,0÷10,0 [мм]		a_p > 10,0 [мм]				
				Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, поковка прерывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, поковка прерывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, поковка прерывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	odlitek, výkovek, přerušovaný řez	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, поковка прерывистое резание	Обработка канавок и отрезка детали	Обработка торцевых канавок и отрезка детали	-
S	..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	I	T8315	T8315	T9315	T8315	T7335	T9325	T9325	T8315	-	-	-	-	-
				FF	FF	FM	FM	NM (SI)	FM	RM	RM	-	-	-	-	-
			II	-	-	-	-	T8330	T7335	T7335	T7335	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	NM (SI)	FM	NR	R	-	-	-	-	-
			III	-	-	-	-	-	T8330	T7335	T8330	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	FM	RM	NR2 (OR)	-	-	-	-	-
	..X	KNUX	I	-	-	T9325	T9325	6640	6640	6640	-	-	-	-	-	-
				-	-	72	72	73 (78)	73 (78)	73 (78)	-	-	-	-	-	-
			II	-	-			T9325	T9325	6640	-	-	-	-	-	-
				-	-			72	72	74 (79)	-	-	-	-	-	-
	..W ..T	CCMW, CCMT, SCMW, SCMT, DCMW, DCMT, TCMW, TCMT, VCMW, VCMT, WCMW, WCMT, RCMW, RCMT, RCMX	I	TT310	T8315	TT310	T8315	T5315	T9315	-	-	-	-	-	-	-
				UR	FF	UR	FF	RM	RM	-	-	-	-	-	-	-
			II	T8315	T8330	T9315	T7335	T9315	T7335	-	-	-	-	-	-	-
				FF	FF	FM	FM	RM	RM	-	-	-	-	-	-	-
			III	8016	-	T8315	T8330	T7335	T8330	-	-	-	-	-	-	-
				Al	-	UR	FM	RM	RM	-	-	-	-	-	-	-
	..R ..N	SPMR, SPGR, SPUN, SPGN, TPMR, TPGR, TPUN, TPGN	I	-	-	T9325	T9335	T9325	T9335	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	46	46	46	46	-	-	-	-	-	-	-
			II	-	-	T9325	T9335	T9325	T9335	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	47	47	47	47	-	-	-	-	-	-	-
			III	-	-	T9325	T9335	T9325	T9335	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	48	48	48	48	-	-	-	-	-	-	-
	..X	LFMX, LFUX, LCMX, TN11.., TN16.., TN22..	I	T8330	T8330	T8330	T8330	-	-	-	-	-	-	T8330	T8330	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-
			II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T9325 (6630)	T9325 (6640)	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-
		TN11.., TN16.., TN 22	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T8030

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

Тип операции	Приоритет выбора	Диапазон подачи и глубины резания		S													
				6630	6640	T7335	T9325	T9335	T8030	T8310	T8315	T8330	T8345	HF7	TC100	TB310	
		Подача f [мм/об]	Глубина резания a_p [мм]	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	
				C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	
				W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	
Тонкое точение	I	0,05	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	305	400	V_{f5} [м/мин]
	II	0,08	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	255	380	
	III	0,10	0,5	-	-	-	-	-	-	110	100	-	-	-	240	350	
Чистовое точение	I	0,10	1,5	100	85	95	100	80	-	95	85	65	-	65	225	330	
	II	0,15	1,5	80	70	80	90	75	-	85	75	60	55	55	195	320	
	III	0,20	1,5	75	60	70	85	70	-	75	70	55	50	50	175	310	
Получистовое точение	I	0,20	2,5	70	60	70	80	65	-	75	65	55	45	45	170	-	
	II	0,30	2,5	55	50	60	70	60	-	65	60	45	40	40	150	-	
	III	0,40	2,5	50	45	50	65	55	-	60	55	45	35	35	135	-	
Черновое точение	I	0,40	5,0	45	40	50	60	50	-	-	-	40	35	-	-	-	
	II	0,60	5,0	40	35	40	55	45	-	-	-	-	-	-	-	-	
	III	0,80	5,0	35	30	35	50	45	-	-	-	-	-	-	-	-	
Тяжелое черновое точение	I	0,80	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V_{d5} [м/мин]
	II	1,00	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	III	1,30	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Наружная обработка канавок и отрезка		0,10	-	65	55	-	65	-	-	-	-	45	-	-	-	-	V_{f5} [м/мин]
		0,15	-	55	50	-	60	-	-	-	-	40	-	-	-	-	
		0,20	-	50	45	-	60	-	-	-	-	40	-	-	-	-	
		0,30	-	40	35	-	55	-	-	-	-	35	-	-	-	-	
Обработка внутренних и торцевых канавок		0,10	-	50	40	-	50	-	-	-	-	35	-	-	-	-	
		0,15	-	40	40	-	45	-	-	-	-	30	-	-	-	-	
		0,20	-	40	35	-	45	-	-	-	-	30	-	-	-	-	
		0,30	-	30	25	-	40	-	-	-	-	25	-	-	-	-	
Нарезание резьбы				-	-	-	-	-	30	-	-	40	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	30	-	-	35	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	25	-	-	30	-	-	-	-	

КОРРЕКЦИЯ ЗНАЧЕНИЯ v_c

Подгруппа	S1	S2	S3	S4

Коэффициент твердости заготовки

Твердость	kv_{HBS1}	kv_{HBS2}	kv_{HBS3}	kv_{HBS4}
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

Поправка на период стойкости (общая обработка)

Стойкость [мин]	k_{vT}	Стойкость [мин]	k_{vT}
10	1,10	30	0,84
15	1,00	45	0,76
20	0,93	60	0,71

Поправка на состояние заготовки, станка и особенности обработки k_{vx}

Корка после литья или ковки	0,70 - 0,80
Внутреннее точение	0,75 - 0,85
Прерывистое резание	0,80 - 0,90
Хорошее состояние станка	1,05 - 1,20
Плохое состояние станка	0,85 - 0,95

Поправка на форму пластины

Форма пластины	k_{VBD}
S..., C..., W...	1,00
T..., D..., K...	0,95
V..., L... (отрезка и обработка канавок)	0,88
R..., L... (тяжёлая черновая обработка)	1,10

PRAMET

Таблица № 11a

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

Обрабатываемый материал, группа ISO		ТИП РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ согласно ISO	РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ																							
			Тонкое точение				Чистовое точение				Получистовое точение				Черновое точение				Тяжелое черновое точение				Отрезание, обработка канавки				Нарезание резьбы	
			f = 0,05 ÷ 0,1 [мм/об]				f = 0,1 ÷ 0,2 [мм/об]				f = 0,2 ÷ 0,4 [мм/об]				f = 0,4 ÷ 0,8 [мм/об]				f > 1,0 [мм/об]				f = 0,5 ÷ 0,3					
			a_p = 0,2 ÷ 1,0 [мм]				a_p = 0,8 ÷ 2,0 [мм]				a_p = 1,5 ÷ 4,0 [мм]				a_p = 4,0÷10,0 [мм]				a_p > 10,0 [мм]									
			Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание		Отливка, поковка прерывистое резание		Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание		Отливка, поковка прерывистое резание		Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание		Отливка, поковка прерывистое резание		Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание		Отливка, поковка прерывистое резание		Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание		Отливка, поковка прерывистое резание		Обработка канавок и отрезка детали		Обработка торцевых канавок и отрезка детали		-	
H	..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	I	TC100	I	T5305	I	TC100	I	T5305	I	TC100	I	T5305	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-
														M		-		-		-		-		-		-		-
			II	TB310	II	T5305	II	TB310	II	T5305	II	T5305	II	T5315	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-
						R (RM)				R (RM)		M		M (W-M)		-		-		-		-		-		-		-
			III	T5305	III	T5315	III	T5305	III	T5315	III	T5305	III	T5315	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-
						R (RM)				R (RM)		R(RM)		R (RM)		-		-		-		-		-		-		-
	..X	KNUX	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-
				-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
			II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-
				-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
	..W ..T	CCMW, CCMT, SCMW, SCMT, DCMW, DCMT, TCMW, TCMT, VCMW, VCMT, WCMW, WCMT, RCMW, RCMT, RCMX	I	T5305	I	T5305	I	T5305	I	T5305	I	T5305	I	T9315	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-
				RM		-		RM		-		RM		RM		-		-		-		-		-		-		-
			II	T5305	II	T5315	II	T5305	II	T5315	II	T5315	II	T8330	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-
				_		RM		_		RM		RM		RM		-		-		-		-		-		-		-
			III	T5315	III	T8330	III	T5315	III	T8330	III	T9315	III		III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-
				RM		RM		RM		RM		RM				-		-		-		-		-		-		-
	..R ..N	SPMR, SPGR, SPUN, SPGN, TPMR, TPGR, TPUN, TPGN	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-
				-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
			II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-
				-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
			III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-
				-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
	..X	LFMX, LFUX, LCMX, TN11.., TN16.., TN22..	I	T8330	I	T8330	I	T8330	I	T8330	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	T8330	I	T8330	I	-
				-		-		-		-		-		-		-		-		-		-						-
			II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-
				-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
		TN11.., TN16.., TN 22	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	T8030

Тип операции	Приоритет выбора	Диапазон подачи и глубины резания		H									
				T5305	T5315	T9310	T9315	T8030	T8315	T8330	TC100	TB310	Стойкость
		Подача f [мм/об]	Глубина резания a_p [мм]	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	S..	
				C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	C..	
				W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	W..	
Тонкое точение	I	0,05	0,5	-	-	-	-	-	-	-	200	200	V_{15} [м/мин]
	II	0,08	0,5	-	-	-	-	-	-	-	170	180	
	III	0,10	0,5	100	-	-	-	-	65	-	160	160	
Чистовое точение	I	0,10	1,5	90	70	70	65	-	55	45	150	145	
	II	0,15	1,5	75	65	65	60	-	50	40	130	130	
	III	0,20	1,5	70	60	60	55	-	45	35	115	115	
Получистовое точение	I	0,20	2,5	65	60	55	55	-	45	35	115	-	
	II	0,30	2,5	55	55	50	50	-	40	30	100	-	
	III	0,40	2,5	50	50	45	45	-	-	30	90	-	
Черновое точение	I	0,40	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	II	0,60	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	III	0,80	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Тяжелое черновое точение	I	0,80	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V_{45} [м/мин]
	II	1,00	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	III	1,30	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Наружная обработка канавок и отрезка		0,10	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	V_{15} [м/мин]
		0,15	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	
		0,20	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	
		0,30	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	
Обработка внутренних и торцевых канавок		0,10	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	
		0,15	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	
		0,20	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	
		0,30	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	
Нарезание резьбы				-	-	-	-	20	-	25	-	-	
				-	-	-	-	20	-	20	-	-	
				-	-	-	-	25	-	30	-	-	

КОРРЕКЦИЯ ЗНАЧЕНИЯ v_c

Подгруппа	H1	H2	H3	H4
Коэффициент твердости заготовки				
Твердость	kv_{HBH1}	kv_{HBH2}	kv_{HBH3}	kv_{HBH4}
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**

Поправка на период стойкости (общая обработка)

Стойкость [мин]	k_{vT}	Стойкость [мин]	k_{vT}
10	1,10	30	0,84
15	1,00	45	0,76
20	0,93	60	0,71

Поправка на состояние заготовки, станка и особенности обработки k_{vx}

Корка после литья или ковки	0,70 - 0,80
Внутреннее точение	0,75 - 0,85
Прерывистое резание	0,80 - 0,90
Хорошее состояние станка	1,05 - 1,20
Плохое состояние станка	0,85 - 0,95

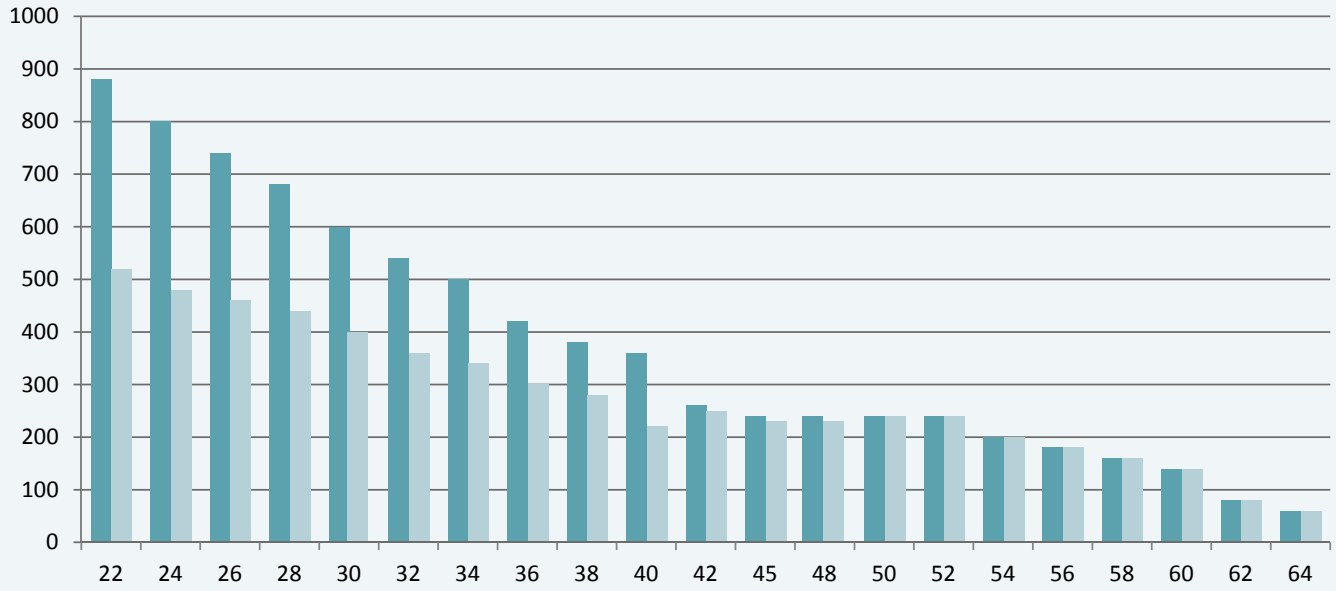
Поправка на форму пластины

Форма пластины	k_{VBD}
S..., C..., W...	1,00
T..., D..., K...	0,95
V..., L... (отрезка и обработка канавок)	0,88
R..., L... (тяжёлая черновая обработка)	1,10

РЕЖУЩАЯ КЕРАМИКА И ЕЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Режущая керамика является материалом, обладающим высочайшим пределом термической стабильности.
При практическом применении пластин из данного материала необходимо занижать значение скорости резания в зависимости от твёрдости и других характеристик обрабатываемого материала. Ниже показан конкретным пример выбора скорости резания при работе инструментом с керамическими пластинами круглой формы на операции чистового точения.

Скорость резания при работе пластинами RNGN (a_p = 1,5 мм)



Следующая таблица содержит дополнительные параметры, которые должны быть приняты во внимание при выборе скорости резания.

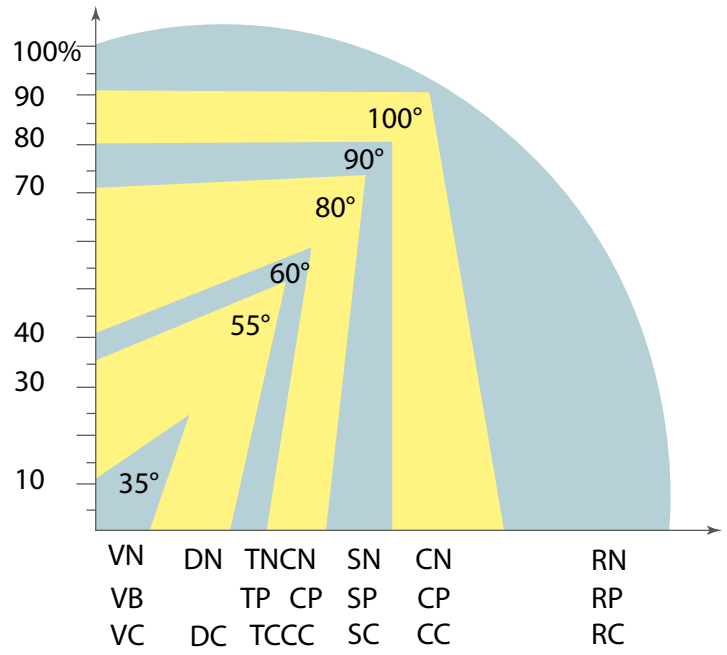
Таблица № 12

Радиус при вершине	0,4	0,8	0,12	1,6	2,4	3
Снижение V_c на:	20%	16%	12%	10%	5%	2%
Значение Kr	90°	75°	60°	45°	30°	< 15°
Снижение V_c на:	0%	5%	8%	12%	15%	18%
Форма пластины	V	D	T	C,W	S	R
Угол при вершине	35°	55°	60°	80°	90°	
Снижение V_c на:	17%	12%	10%	6%	4%	0%
Глубина резания	<1.4mm	3mm	6mm	10mm	13mm	20mm
Снижение V_c на:	5%	8%	13%	16%	18%	20%

Как упоминалось выше, износостойкость режущей керамики одна из самых высоких, но одновременно и ее прочность (ударная вязкость) одна из самых низких.
Поэтому при выборе подходящей пластины в зависимости от жесткости, необходимо учитывать и другие параметры.

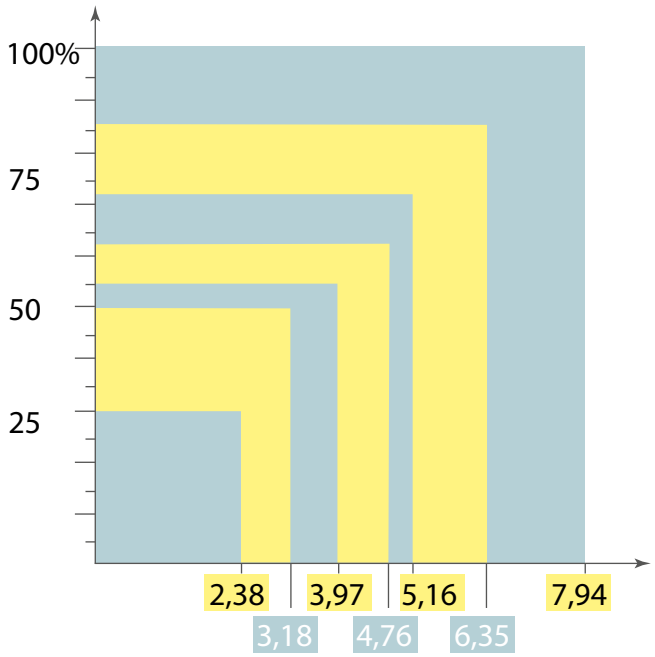
Прочность кромки в зависимости от формы пластины

Рисунок № 6



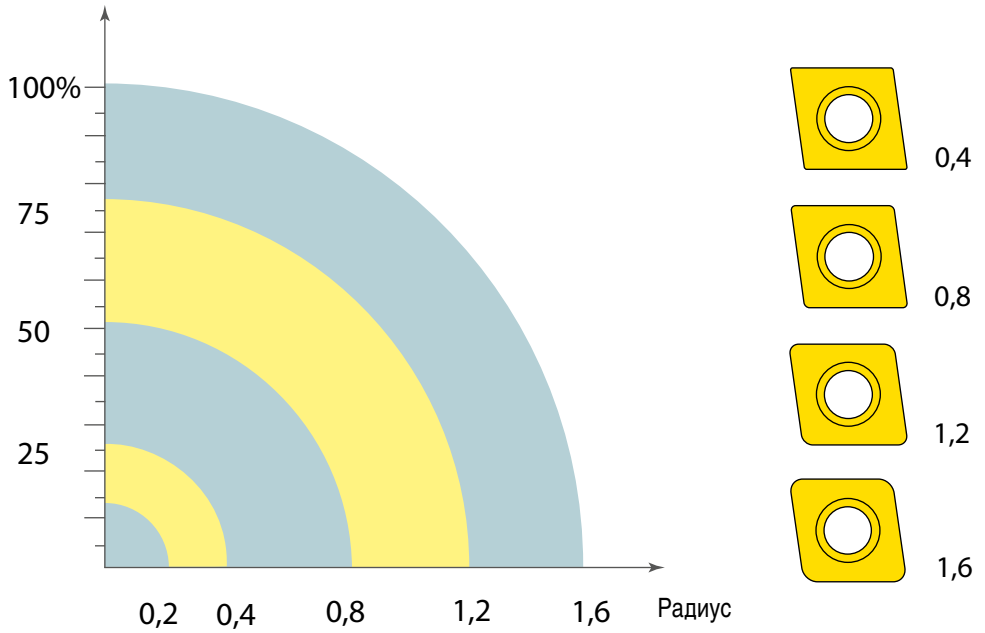
Прочность пластины в зависимости от толщины

Рисунок № 7



Радиус при вершине пластины и ее прочность

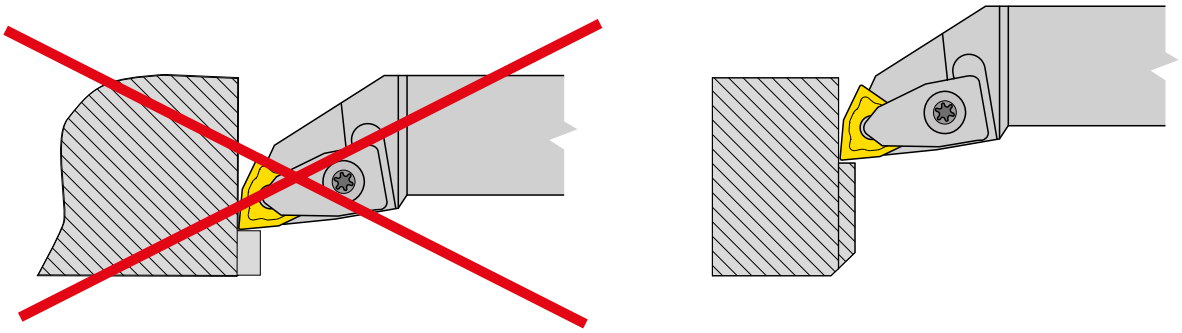
Рисунок № 8



Также мы хотим дать несколько практических рекомендаций:

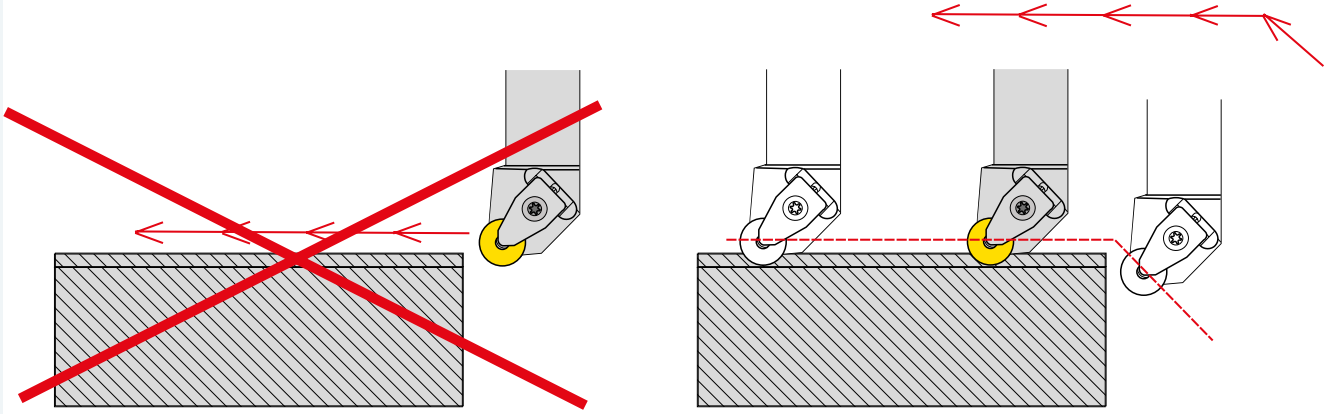
1. Неровности на выходе инструмента могут привести к выкрашиванию кромок и разрушению всей пластины. Поэтому для устранения неровностей необходимо предварительно снять фаску на выходе обрабатываемой поверхности.

Рисунок № 9



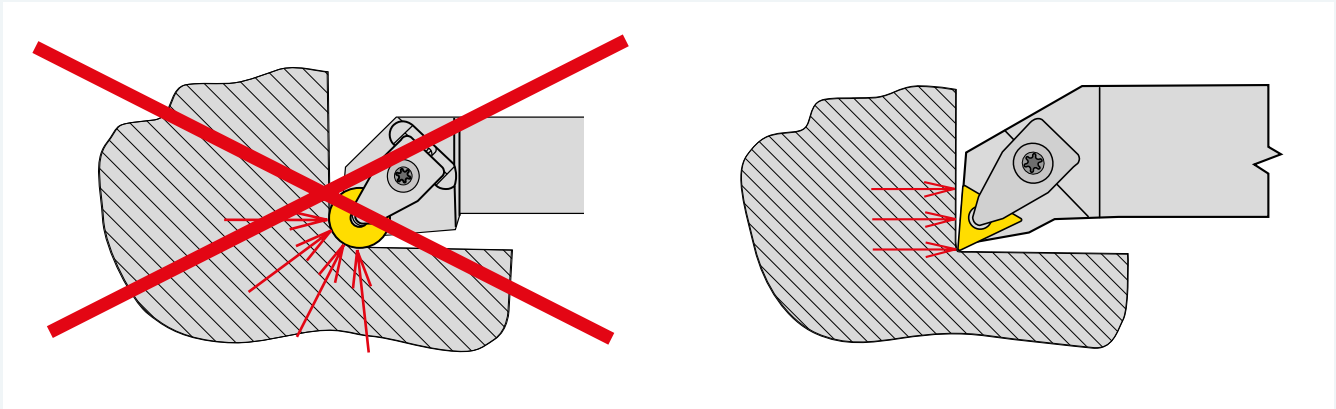
2. Рекомендуем изменить стандартную траекторию обработки; это приведёт к снижению склонности к выкрашиваниям кромки и увеличит стойкость пластины; кроме того это позволит исключить операцию снятия фаски.

Рисунок № 10



3. Если есть вероятность возникновения проблем, связанных с вибрацией инструмента, то для уменьшения радиального усилия используйте пластины с меньшим радиусом.

Рисунок № 11



Шероховатость поверхности при точении

Шероховатость обработанной поверхности при точении зависит от подачи на оборот f_n и радиуса при вершине пластины r_ε. Значения шероховатости поверхности R_{max} и R_a показаны в следующих таблицах 12a и 12b.
Шероховатость может зависеть также и от других факторов. Пользуйтесь данными значениями как ориентировочными

$$R_{max} = \frac{f^2}{8.r_\varepsilon} \cdot 1000$$

Таблица № 13a

Подача f [мм/об]	r_ε Радиус при вершине пластины																		
	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
	Шероховатость R_{max} (мкм)																		
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

☐ Опасность жёсткого стружкообразования

$$R_a = 43{,}9\,\frac{f^{0{,}88}}{r_\varepsilon^{\,0{,}97}}$$

Таблица № 13b

Подача *f* [мм/об]	r_ε Радиус при вершине пластины																		
	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
	Шероховатость R_{max} (мкм)																		
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

Опасность жёсткого стружкообразования

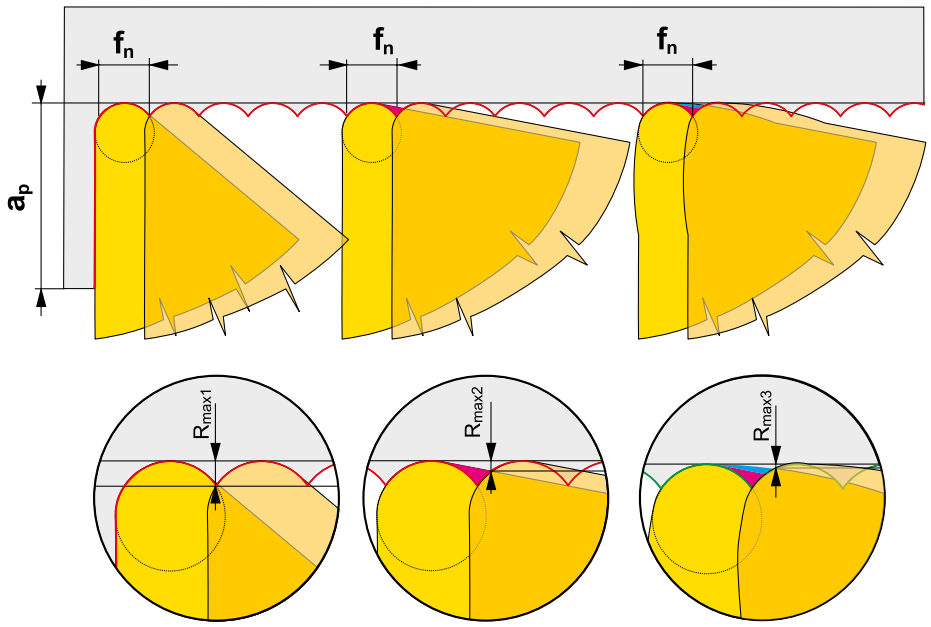
PRAMET

Величины шероховатости поверхности R_a, приведенные в таблице, справедливы только при использовании инструментов (державок) (при соответствующих условиях резания), в которые устанавливаются пластины со следующими формами - T..., S..., D...., K..., V..., а вспомогательный угол в плане - κ_r' имеет достаточно большую величину.

При токарной обработке режущими пластинками с геометрией C ..., W ... и, в особенности, СМП с геометрией WIPER - инструментами с главным углом в плане $\kappa_r = 90 \div 95°$ достигаются, как правило, более низкие значения шероховатости, по сравнению с данными, приведенными в таблице.

Причина заключается в малой величине угла в плане вспомогательной режущей кромки - κ_r'. В этом случае происходит “сглаживание” неровностей и, следовательно, уменьшение шероховатости обработанной поверхности, что и изображено *на рисунке № 12* ($R_{max3} < R_{max2} < R_{max1}$).

Рисунок № 12



РАБОЧИЕ (ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ) И КОНСТРУКТИВНЫЕ УГЛЫ ТОКАРНОГО ИНСТРУМЕНТА

Положение режущей кромки инструмента в отношении заготовки и ее геометрия определены углами, которые образуют функциональные поверхности с определенными вспомогательными плоскостями. Углы на режущей кромке инструмента определяются в двух системах координат:

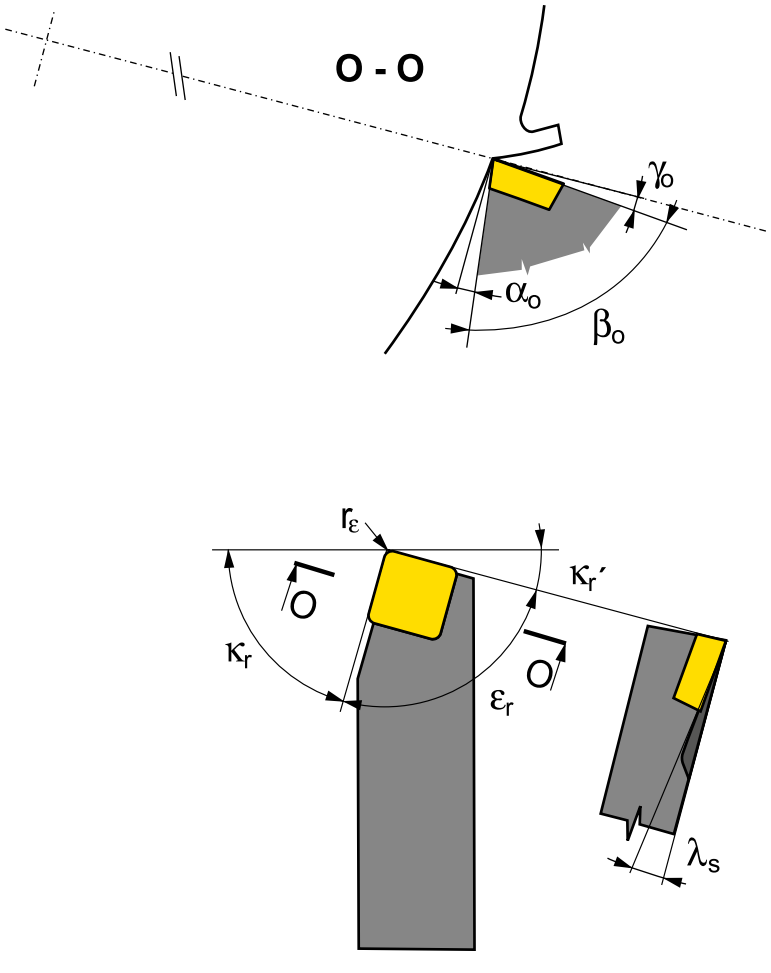
а) инструментальной

б) рабочей

а) инструментальная (статическая) система координат, которая применяется для определения геометрии режущей кромки при конструкции, производстве и контроле, причем отдельные углы, определенные в настоящей системе, называются углами резания инструмента. К ним относятся углы, которые прямо определены стандартом ISO в соответствии с формой сменной режущей пластинки.

б) рабочая система координат - та, по которой определяется геометрия инструмента в процессе токарной обработки. Эти углы называют рабочими углами, и они зависят, прежде всего, от положения режущей пластинки в держателе инструмента. Например, у режущей пластинки SNUN ..... задний угол $\alpha = 0°$ и передний угол $\gamma = 0°$, но она закреплена в резце под углом, в результате чего возникает рабочий задний угол $\alpha_o = 6°$ и рабочий передний угол $\gamma_o = -6°$. В значительной мере рабочие углы влияют и на инструментальные углы режущих пластин со стружколомом. Однако на процесс резания влияют, прежде всего, рабочие углы.

Рисунок № 13



РАБОЧИЕ (ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ) И КОНСТРУКТИВНЫЕ УГЛЫ ТОКАРНОГО ИНСТРУМЕНТА

Основные углы инструмента указаны на рисунке в основной плоскости инструмента и в нормальной плоскости инструмента (плоскость расположенная перпендикулярно к режущей кромке – разрез O - O).

Рассмотрим следующие углы:

Передний угол γ_o - имеет существенное влияние на процесс резания. От его величины зависит характер и размер пластических деформаций в процессе резания. Он определяет также величину усилий резания и уровень тепловой нагрузки на режущую кромку (лезвие). У инструментов со сменными многогранными пластинками для токарной и для фрезерной обработки его величина лежит в относительно широком диапазоне - γ_o = + 25° – -15°. Положительный передний угол улучшает условия образования стружки, уменьшает величину усилия резания и уровень температур в зоне резания. Отрицательный, наоборот - повышает прочность режущей кромки, но, одновременно, и усилия резания и температуру.

Задний угол α_o оказывает влияние на величину трения между задней поверхностью пластины и обрабатываемой поверхностью. С увеличением угла α_o трение понижается, и в результате этого уменьшается износ по задней поверхности.

Угол заострения β_o – это угол лезвия (клина) режущей пластинки. С увеличением угла β_o повышается прочность режущей кромки (устойчивость режущей кромки к ударам), но одновременно возрастает сопротивление резанию.

Угол наклона режущей кромки λ_s определяет зону “первого контакта” режущей кромки с заготовкой, что имеет важное значение особенно при прерывистом резании. В случае положительных величин λ_s - это место располагается ближе к вершине режущей пластинки. Отрицательный угол λ_s “отдаляет” зону первого контакта от вершины и, тем повышает устойчивость лезвия режущей части к механическим ударам. Кроме того, угол λ_s влияет и на направление отвода стружки. При отрицательном угле λ_s (вершина является самой низкой точкой режущей пластины) стружка отводится в направлении к обработанной поверхности. При положительном же угле λ_s, стружка отводится от обработанной поверхности.

Главный угол в плане режущей кромки - κ_r оказывает влияние в основном на форму сечения стружки. С понижением угла (при определенной подаче $f_{об}$ и глубине резания ap) стружка образуется более тонкой и широкой, и, наоборот - при κ_r = 90°, толщина стружки равна h = $f_{об}$ и ширина стружки $b = a_p$.

Главный угол в плане вспомогательной режущей кромки κ_r определяет вместе с радиусом закругления вершины r_ε, прежде всего, результирующую шероховатость обработанной поверхности.

Коррекция при изменении радиуса при вершине

Рисунок № 14

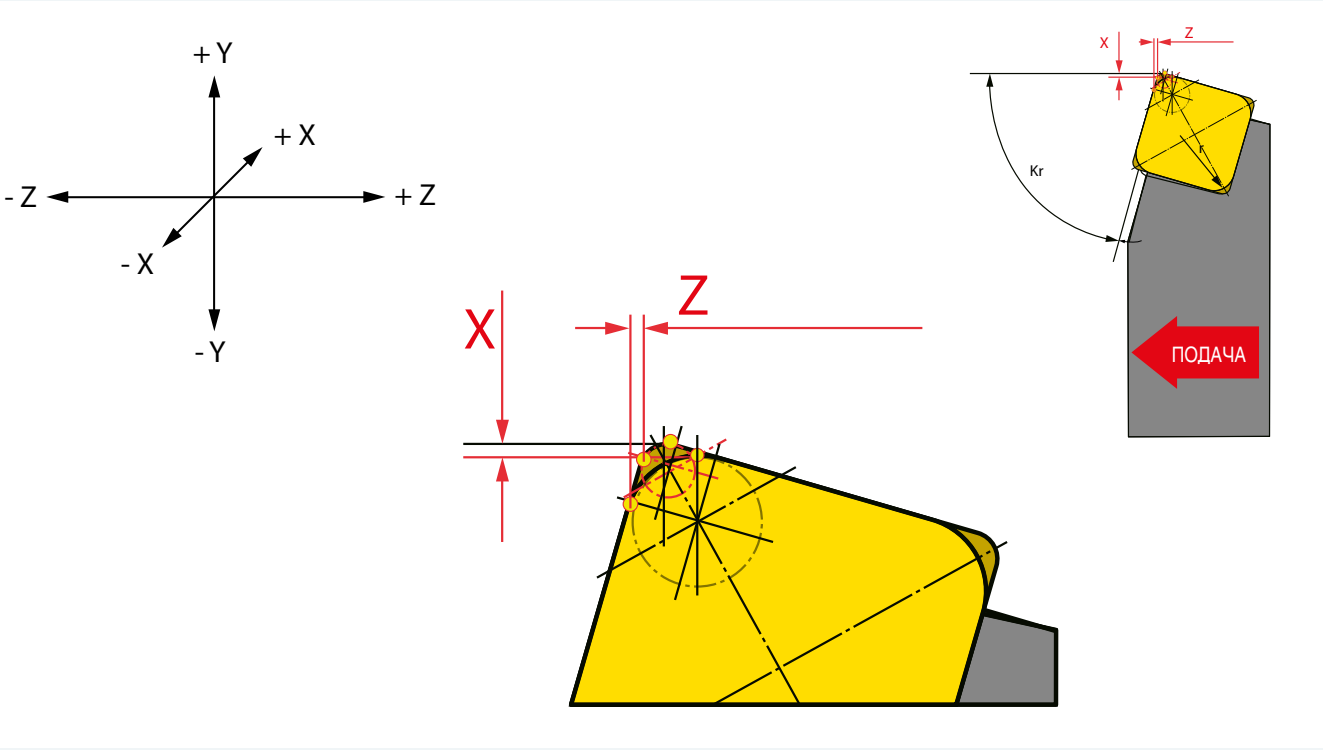


Таблица № 14

ВНИМАНИЕ - информация действительна для праворежущей державки, установленной как показано на рис. № 8. Для расточных левосторонних державок или державок другой ориентации необходимо сделать корректировку +/- (на значения X/Z)

	державка	координаты	радиус 0,5	радиус 1,0	радиус 1,5				
Державка для наружного точения	CKJNR/L	X	0,443	0,000	-0,433				
		Z	-0,050	0,000	0,050				
	державка	координаты	радиус 02	радиус 04	радиус 08	радиус 12	радиус 16	радиус 24	радиус 32
Державка для наружного точения	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
Для внутреннего точения	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
Державка для наружного точения	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

ВВЕДЕНИЕ КОРРЕКЦИИ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ РАДИУСА ПРИ ВЕРШИНЕ ПЛАСТИНЫ

	державка	координаты	радиус 02	радиус 04	радиус 08	радиус 12	радиус 16	радиус 24	радиус 32
Державка для наружного точения	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
Для внутреннего точения	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
Державка для наружного точения	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

ВВЕДЕНИЕ КОРРЕКЦИИ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ РАДИУСА ПРИ ВЕРШИНЕ ПЛАСТИНЫ

	державка	координаты	радиус 02	радиус 04	радиус 08	радиус 12	радиус 16	радиус 24	радиус 32
Державка для наружного точения	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

ВВЕДЕНИЕ КОРРЕКЦИИ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ РАДИУСА ПРИ ВЕРШИНЕ ПЛАСТИНЫ

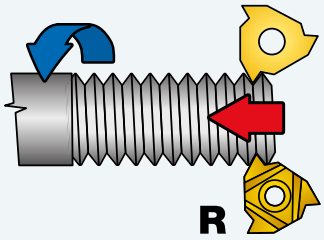
	державка	координаты	радиус 02	радиус 04	радиус 08	радиус 12	радиус 16	радиус 24	радиус 32
Для внутреннего точения	SCFCR/L	X	-0,420	-0,280	0,000	0,280	0,560	1,121	1,681
		Z	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	SCKCR/L	X	-0,040	-0,027	0,000	0,027	0,054	0,108	0,161
		Z	0,130	0,087	0,000	-0,087	-0,174	-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

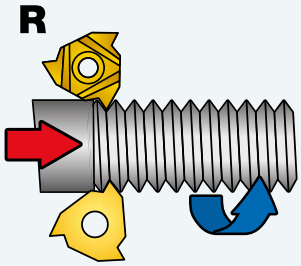
ВНИМАНИЕ - информация действительна для праворежущей державки, установленной как показано на рис. № 8. Для расточных левосторонних державок или державок другой ориентации необходимо сделать корректировку +/- (на значения X/Z)

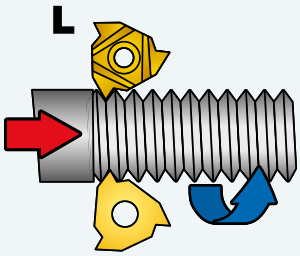
В зависимости от формы заготовки и типа токарного станка выбирается метод нарезания резьбы: направление подачи и вращения шпинделя для нарезания правой наружной или внутренней резьбы, или левой наружной или внутренней резьбы. Выбор можно осуществить согласно рисунку в *таблице 15*.

Таблица № 15a

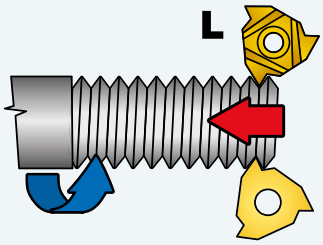
НАРУЖНАЯ РЕЗЬБА ПРАВАЯ

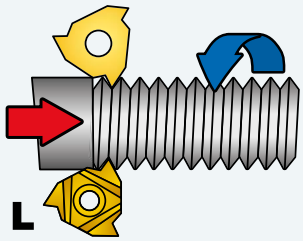


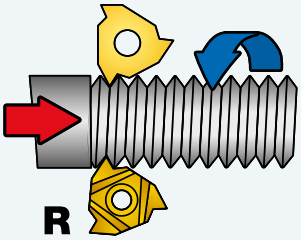




НАРУЖНАЯ РЕЗЬБА ЛЕВАЯ



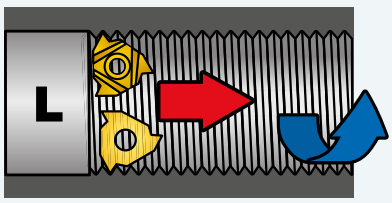


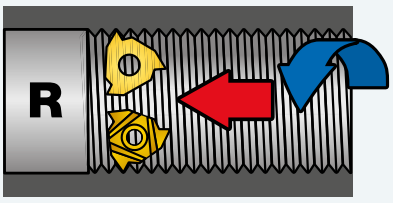


■ *Вращение заготовки* ■ *Исполнение пластины* **L / R** - *Движение инструмента*

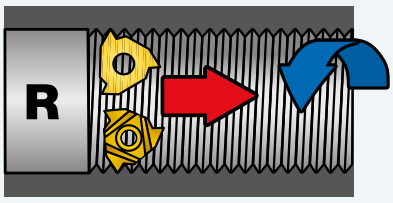
Таблица № 15b

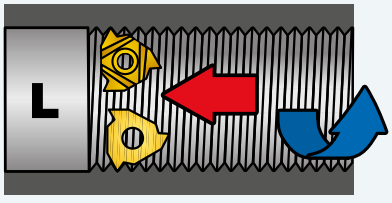
ВНУТРЕННЯЯ РЕЗЬБА ПРАВАЯ





ВНУТРЕННЯЯ РЕЗЬБА ЛЕВАЯ





■ *Вращение заготовки* ■ *Исполнение пластины* **L / R** - *Движение инструмента*

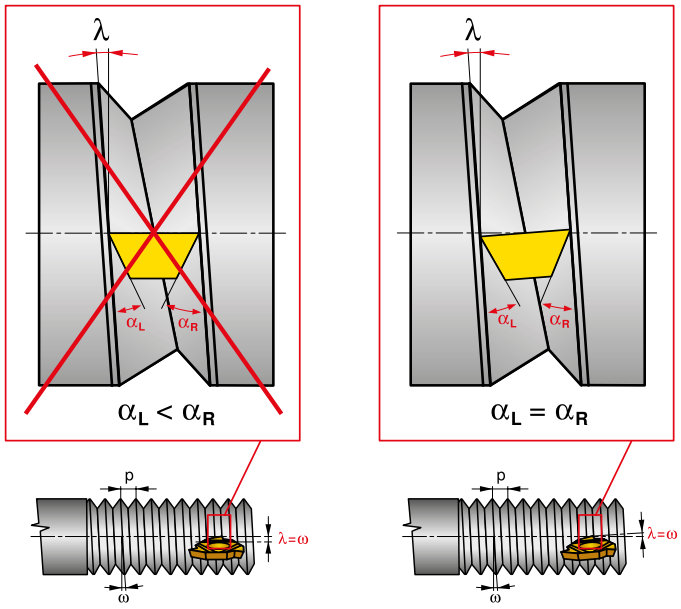
PRAMET

Угол подъема можно вычислить по формуле:

$$tg\ \omega = \frac{p}{d_s \cdot \pi}$$

ω	*угол подъема винтовой линии*	*[°]*
p	*шаг резьбы*	*[мм]*
d_s	*средний диаметр резьбы*	*[мм]*

Рисунок № 15



Угол наклона СМП должен соответствовать углу подъема винтовой линии, иначе, в случае их существенного различия, произойдет искажение профиля резьбы, а на резьбовой пластине появится дополнительный неравномерный износ обеих вспомогательных режущих кромок.

Резцы для нарезания резьбы имеют, как правило, постоянный угол наклона (для наклона СМП) - $\lambda = 1{,}5°$. Для получения другого угла, близкого по значению к углу подъема винтовой линии ω, нужно использовать специальную подкладную пластину, при помощи которой и достигается требуемый угла наклона λ.

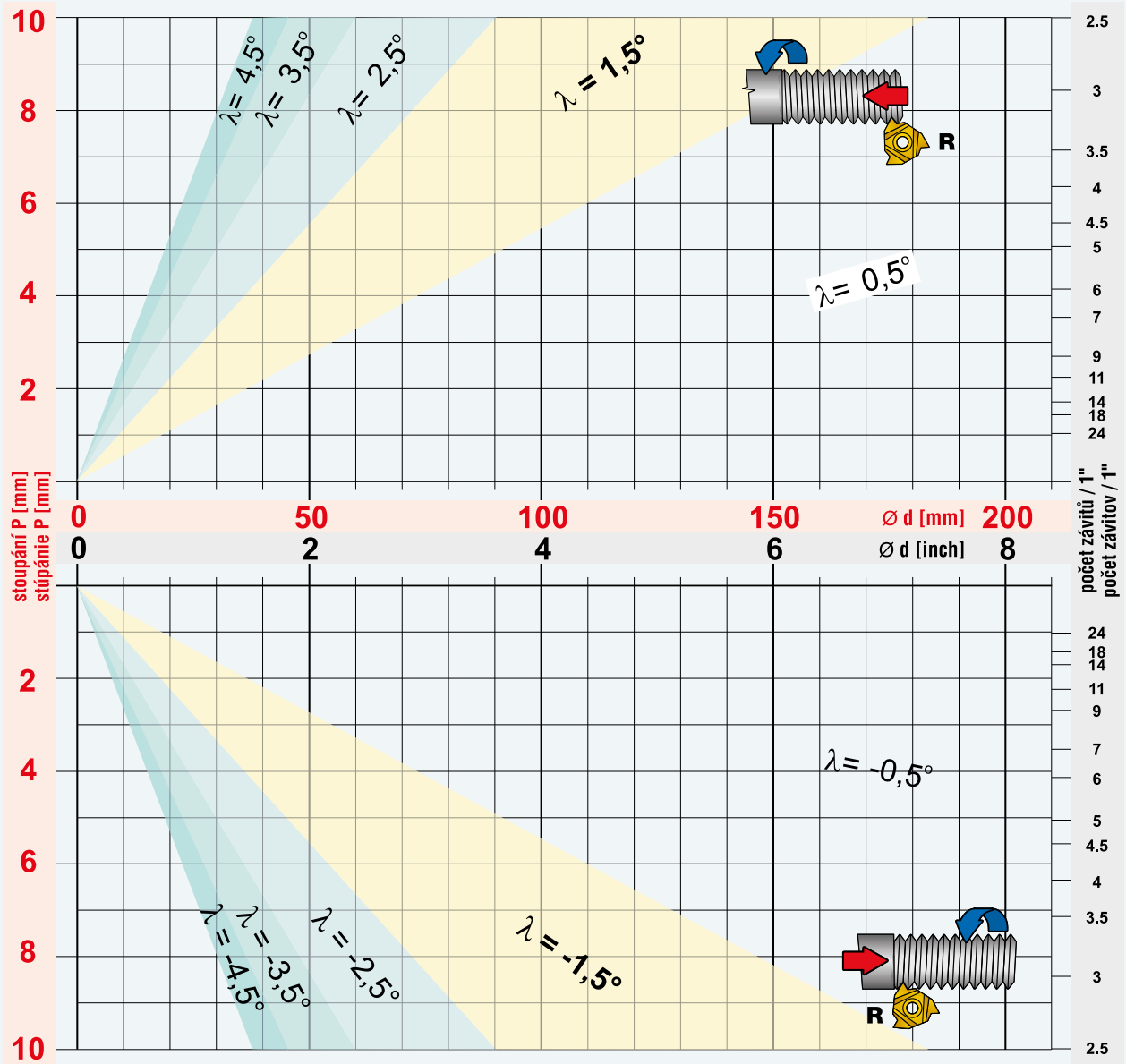
Для выбора подходящей подкладной пластины для нарезания резьбы диаметром d и шагом p, предназначена *таблица № 19* или же номограмма, *рисунок № 10*.

Таблица № 16 - выбор подкладной пластины

Угол наклона λ	Позитивный					Негативный		СМП для прорезки TN16.. ... ZZ
	4,5°	3,5°	2,5°	**1,5°**	0,5°	-0,5°	-1,5°	
Резьбовой резец	Обозначение подкладной пластины							
SER .... .16; SIL .... .16	PE16+4,5	PE16+3,5	PE16+2,5	PE16+1,5	PE16+0,5	PE16-0,5	PE16-1,5	PE16ZZ
SEL .... .16; SIR .... .16	PI16+4,5	PI16+3,5	PI16+2,5	PI16+1,5	PI16+0,5	PI16-0,5	PI16-1,5	PI16ZZ
SER .... .22; SIL .... .22	PE22+4,5	PE22+3,5	PE22+2,5	PE22+1,5	PE22+0,5	PE22-0,5	PE22-1,5	PE-22ZZ
SEL .... .22; SIR .... .22	PI22+4,5	PI22+3,5	PI22+2,5	PI22+1,5	PI22+0,5	PI22-0,5	PI22-1,5	PI-22ZZ
SER-S .... .22; SIL-S .... .22	PE22S+4,5	PE22S+3,5	PE22S+2,5	PE22S+1,5	PE22S+0,5	PE22S-0,5	PE22S-1,5	-
SEL-S .... .22; SIR-S .... .22	PI22S+4,5	PI22S+3,5	PI22S+2,5	PI22S+1,5	PI22S+0,5	PI22S-0,5	PI22S-1,5	-

Справка: обычно резьбовые державки имеют угол наклона λ =1,5°. Угол наклона можно регулировать сменными подкладными пластинами, пользуясь приведенной таблицей и диаграммой.
Подкладные пластины для резьбовых резцов - SER-S ...., SIR-S .... имеют буквой „S“ в обозначении.

Рисунок № 16 - номограмма для выбора подкладной пластины.



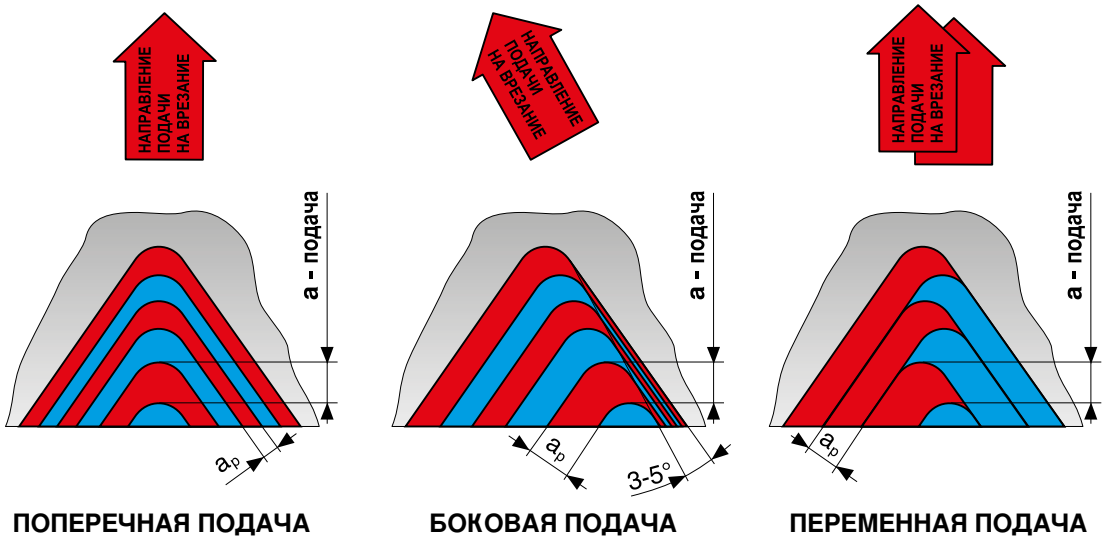
■ *Вращение заготовки* ■ *Исполнение пластины* **L / R** - *Движение инструмента*

PRAMET

Методы нарезания резьбы.

Для обработки профиля резьбы существуют три различных метода подачи на врезание, а именно: поперечная подача, боковая подача и переменная подача на врезание.

Рисунок № 17



Выбор соответствующего метода подачи на врезание зависит от типа токарного станка, сорта обрабатываемого материала и шага резьбы.

Поперечная подача на врезание – это самый простой и чаще всего применяемый метод. Подача перпендикулярна оси вращения заготовки, съем материала происходит равномерно с обеих боковых поверхностей профиля. В процессе обработки наблюдается хорошее стружкодробление, а пластина имеет равномерный износ режущей кромки. Этот метод подходит для нарезания резьбы с малым шагом (p <1,5 мм), при более высоких подачах (шагах) могут возникать вибрации. Данный метод используется для нарезания резьбы на заготовках из материалов, “дающих” короткую (сегментную) стружку, и для материалов, которые упрочняются в процессе обработки - например, аустенитные и коррозионно-стойкие стали и стали с низким содержанием углерода.

Боковая подача на врезание ведет к снижению тепловой нагрузки на режущую кромку СМП, в следствии чего снижается износ. Обеспечивается хороший отвод стружки. Применяется для нарезания резьбы с шагом p >1,5 мм, для нарезания трапецеидальной резьбы. Недостаток состоит в том, что происходит неравномерный износ СМП из-за более высокого трения правой боковой грани режущей кромки о заготовку, что ведет к ухудшению качества обработанной поверхности профиля резьбы. Применяется в определенных случаях. Боковая подача на врезание с отклонением в 3-5° устраняет трение на боковой поверхности профиля (см. рис.).

Переменная подача на врезание – рекомендуется при нарезании резьб с большими шагами и для материалов, образующих длинную, плохо формируемую стружку. Преимущество заключается в более равномерном изнашивании режущей кромки СМП, более высокой стойкости инструмента. Однако данный метод требует более сложной управляющей программы для ЧПУ.

Величина подачи на врезание и количество врезаний зависят от шага резьбы. Для разных типов резьбы их можно выбрать по таблицам, приведенным далее. Однако эти величины необходимо считать ориентировочными, исходными, их надо корректировать в зависимости от конкретной ситуации. В случае поломки режущей кромки рекомендуется снизить величину подачи на глубину резания и повысить частоту вращения. Важно помнить, что подача на врезание не должна быть ниже 0,05 мм; при токарной обработке аустенитных и мягких сталей минимальная допустимая подача должна составлять 0,08 мм.

Таблица № 17

Трубная цилиндрическая резьба соответствует резьбе W (WHITWORTH 55°)					
Маркировка резьбы	Тип резьбы / 1	Шаг [мм]	Номинальный диаметр резьбы [мм]	Внутренний диаметр резьбы [мм]	Маркировка резьбовых пластин
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	

Пример: для нарезания правой резьбы на трубе ннаружного диаметра 1 1/2“ используется резьбовая пластина TN 16ER110W; 8030

ТАБЛИЦА ВЕЛИЧИНЫ ПРОХОДОВ

Таб. №. 18a: M - метрический 60° - наружный

Число проходов	СНИЖАТЬ СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ ПРОПОРЦИОНАЛЬНО РОСТУ ШАГА РЕЗЬБЫ														
	Шаг резьбы [мм]														
	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													
Высота профиля	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

Таб. №. 18b: M - метрический 60° - внутренний

Число проходов	СНИЖАТЬ СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ ПРОПОРЦИОНАЛЬНО РОСТУ ШАГА РЕЗЬБЫ														
	Шаг резьбы [мм]														
	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													
Высота профиля	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

Таб. №. 19: W - Whitworth 55° - внутренний и наружный

Число проходов	СНИЖАТЬ СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ ПРОПОРЦИОНАЛЬНО РОСТУ ШАГА РЕЗЬБЫ																
	Шаг резьбы [число витков / дюйм]																
	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															
Высота профиля	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

Таб. №. 20a: UN - американский UN 60° - наружный

Число проходов	СНИЖАТЬ СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ ПРОПОРЦИОНАЛЬНО РОСТУ ШАГА РЕЗЬБЫ																	
	Шаг резьбы [число витков / дюйм]																	
	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																
Высота профиля	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

ТАБЛИЦА ВЕЛИЧИНЫ ПРОХОДОВ

Таб. №. 20b: UN - американский UN 60° - внутренний

Число проходов	СНИЖАТЬ СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ ПРОПОРЦИОНАЛЬНО РОСТУ ШАГА РЕЗЬБЫ																	
	Шаг резьбы [число витков / дюйм]																	
	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																
Высота профиля	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

Таб. №. 21: NPT - NPT 60° - внутренний и наружный

Число проходов	СНИЖАТЬ СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ ПРОПОРЦИОНАЛЬНО РОСТУ ШАГА РЕЗЬБЫ				
	Шаг резьбы [число витков / дюйм]				
	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				
Высота профиля	2,54	1,76	1,45	1,12	0,75

ТАБЛИЦА ВЕЛИЧИНЫ ПРОХОДОВ

Таб. №. 22a: RD - круглый 30° - наружный

Число проходов	СНИЖАТЬ СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ ПРОПОРЦИОНАЛЬНО РОСТУ ШАГА РЕЗЬБЫ			
	Шаг резьбы [число витков / дюйм]			
	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			
Высота профиля	3,43	2,23	1,73	1,40

Таб. №. 22b : RD - круглый 30° - внутренний

Число проходов	СНИЖАТЬ СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ ПРОПОРЦИОНАЛЬНО РОСТУ ШАГА РЕЗЬБЫ			
	Шаг резьбы [число витков / дюйм]			
	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			
Высота профиля	3,59	2,44	1,66	1,49

ТАБЛИЦА ВЕЛИЧИНЫ ПРОХОДОВ

Таб. №. 23a: TR - трапецеидальная 30° - наружный

Число проходов	СНИЖАТЬ СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ ПРОПОРЦИОНАЛЬНО РОСТУ ШАГА РЕЗЬБЫ											
	Шаг резьбы [мм]											
	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											
Высота профиля	8,2	6,72	5,7	5,16	4,68	4,17	3,66	2,89	2,38	1,83	1,33	0,97

Таб. №. 23b: TR - трапецеидальная 30° - внутренний

Число проходов	СНИЖАТЬ СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ ПРОПОРЦИОНАЛЬНО РОСТУ ШАГА РЕЗЬБЫ											
	Шаг резьбы [мм]											
	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											
Высота профиля	8,47	6,71	5,7	5,19	4,68	4,17	3,65	2,89	2,38	1,85	1,34	0,98

ТАБЛИЦА ВЕЛИЧИНЫ ПРОХОДОВ

Таб. №. 24a: ACME - ACME 29° - наружный

Число проходов	СНИЖАТЬ СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ ПРОПОРЦИОНАЛЬНО РОСТУ ШАГА РЕЗЬБЫ							
	Шаг резьбы [число витков / дюйм]							
	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							
Высота профиля	3,46	2,83	2,41	1,88	1,57	1,22	1,07	0,96

Таб. №. 24b: ACME - ACME 29° - внутренний

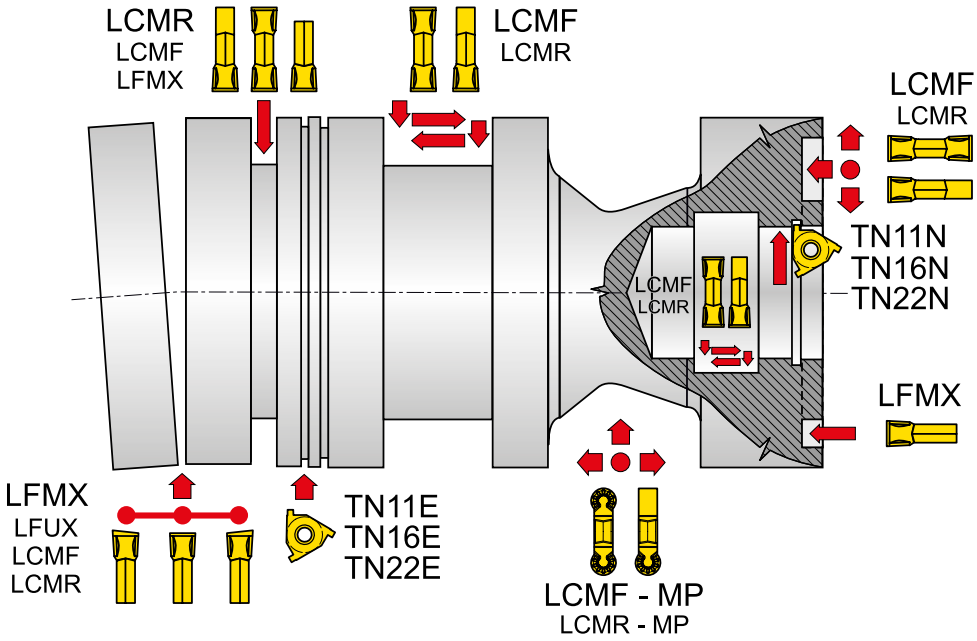
Число проходов	СНИЖАТЬ СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ ПРОПОРЦИОНАЛЬНО РОСТУ ШАГА РЕЗЬБЫ							
	Шаг резьбы [число витков / дюйм]							
	4	5	6	8	10	12	14	16
1	0,37	0,34	0,32	0,29	0,27	0,25	0,22	0,23
2	0,33	0,31	0,27	0,25	0,23	0,22	0,20	0,21
3	0,30	0,25	0,23	0,21	0,20	0,17	0,18	0,17
4	0,27	0,23	0,20	0,17	0,18	0,15	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							
Высота профиля	3,44	2,78	2,38	1,90	1,59	1,23	1,07	0,95

Прорезное точение, отрезка, копировальное точение.

Ассортимент инструментов Pramet позволяет выполнять высокопроизводительную обработку мелких и глубоких канавок как радиальных, так и аксиальных (торцевых). Возможна обработка широких канавок методом „разгона“ (общее копиро- вальное точение).

Технологические возможности прорезных и отрезных инструментов Pramet схематически указаны на следующем *рисунке № 18.*

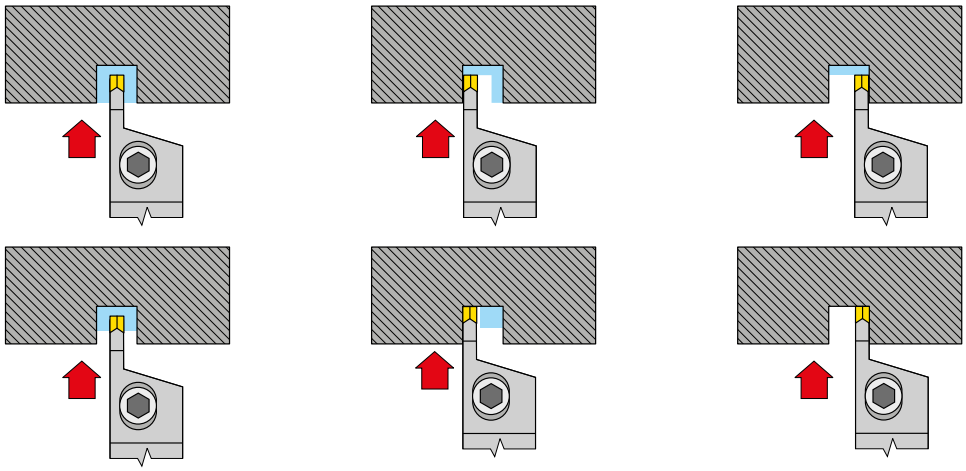
Рисунок №18



Практические рекомендации при обработке канавок и отрезке:

Порядок обработки при точении (углублении и расширении) канавок схематически представлен на следующем *рисунке № 12.*

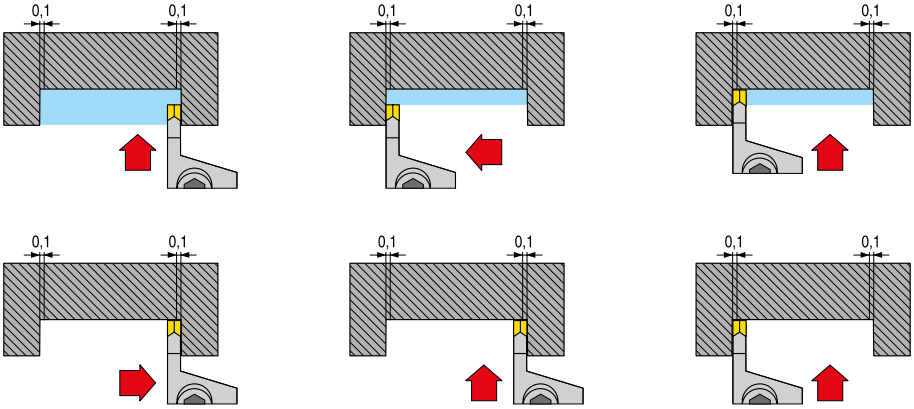
Рисунок №19



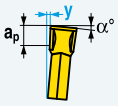
Прим.: используйте пластины LCMF с **геометрией F**. Перекрытие ширины пластины, равное 2 x радиус угла пластины, позволяет получить прямую (ровную) поверхность.

В случае обработки углубления (широкой выточки) следует поступать способом, схематически представленным на следующем рисунке

Рисунок №20



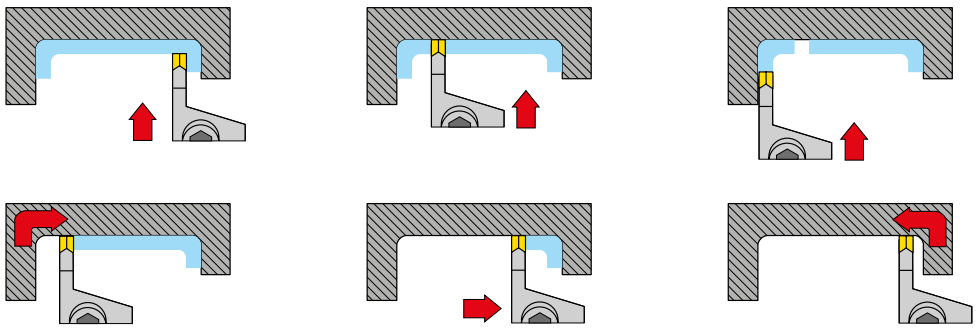
Прим.: используйте пластинки LCMF с геометрией M, при этом необходимо учитывать деформацию сдвига инструмента - y:



- *при f = 0,15 мм.об$^{-1}$;* a_p *= 3 мм* ***y = 0,07 мм***
- *при f = 0,25 мм.об$^{-1}$;* a_p *= 3 мм* ***y = 0,08 мм***
- *при f = 0,35 мм.об$^{-1}$;* a_p *= 3 мм* ***y = 0,10 мм***

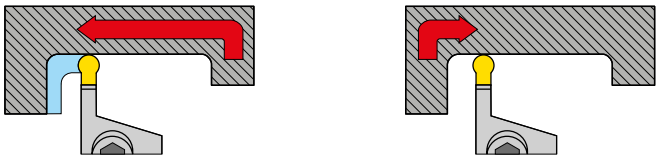
При продольном точении (с радиусами в углах) следует вести обработку следующим способом:

Рисунок № 21



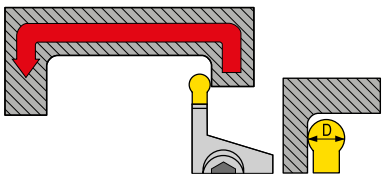
Обработка проточки (СМП с радиусной режущей кромкой)

Рисунок № 22



Окончательная обработка проточки (СМП с радиусной режущей кромкой)

Рисунок № 23



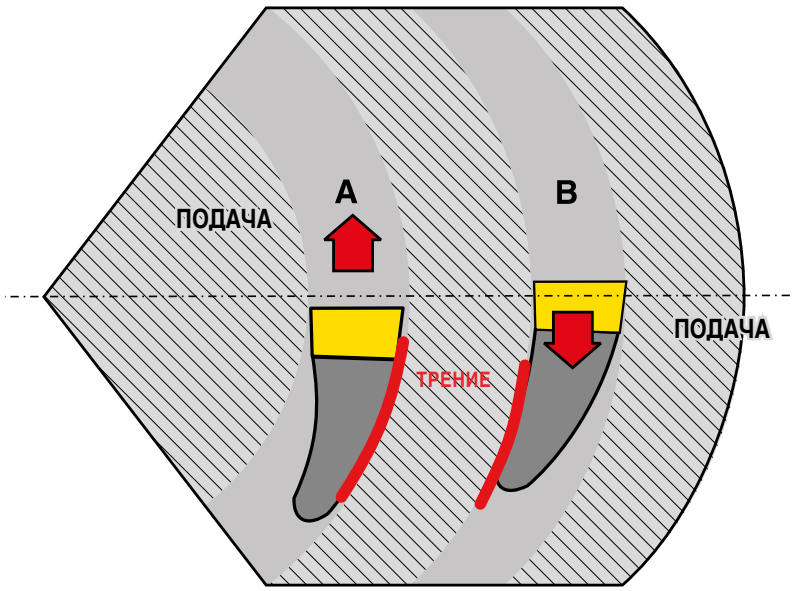
D [мм]	a_p [мм]
3	0,15
4	0,20
5	0,22
6	0,25
8	0,40

- При копировальном точении сменными пластинами с радиусной режущей кромкой глубина резания не должна превышать 40% от диаметра СМП.
- Для снижения вероятности возникновения вибраций следует выбирать резец с максимальным сечением и минимальным вылетом.
- Продольная ось СМП должна быть перпендикулярна оси вращения обрабатываемой заготовки (у радиальных инструментов).
- Вершина СМП должна находиться в оси вращения обрабатываемой заготовки (допустимая погрешность ± 0,1 мм).
- Охлаждающая жидкость должна подводиться прямо в зону резания в достаточном количестве, чтобы обеспечить эффективное охлаждение режущей кромки, а также части державки.

- *При обработке торцевых канавок необходимо, прежде всего, выбрать подходящую токарную державку с определенным рабочим диапазоном обрабатываемых диаметров канавок. Необходимо, чтобы продольная ось резца была параллельна оси вращения заготовки, в противном случае, возникает опасность чрезмерного трения грани пластины о заготовку, а следственно, и ускоренного износа.*

При обработке торцевых канавок необходимо, чтобы ось резца была параллельна оси вращения заготовки, так как в противном случае это может привести к возникновению трения между инструментом и заготовкой и, соответственно, вызвать их повреждение.

Рисунок №24



Чрезвычайно важно, чтобы охлаждающая жидкость подводилась прямо в зону резания в достаточном количестве. Это обеспечит эффективное охлаждение режущей кромки, а также части державки, снизит температуру в зоне резания.

В обоих случаях необходимо при выборе режимов резания, а именно: условий резания и геометрии СМП, принимать во внимание возможность возникновения вибраций в системы „станок – инструмент – заготовка".

Вибрации ведут к ускоренному износу режущей кромки пластины, а также влияют на качество обработанной поверхности, точность размеров готовой детали.

Наиболее частой причиной возникновения вибраций является недостаточная жесткость одного из элементов системы "станок – инструмент – заготовка". Чаще всего, этой причиной является: при наружной обработке - длинный нежесткий вал, а при внутреннем – низкая жесткость расточной державки.

В первом случае степень "гибкости" вала определяется как отношение длины L к его диаметру d:

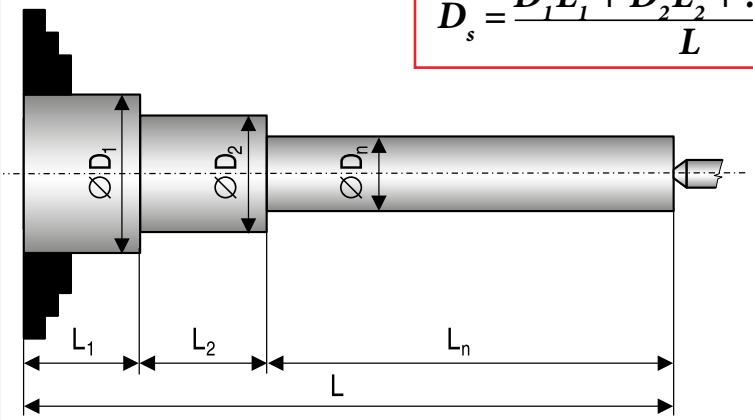
$$\lambda = \frac{L}{D}$$

λ	*степень гибкости*	
L	*длина вала*	*[мм]*
D	*диаметр вала*	*[мм]*

При обработке же ступенчатого вала говорят о, так называемой, приведенной гибкости - λ_{red} , которая определяется *(см. рис. 25)* с помощью среднего диаметра вала.

Рисунок № 25

$$D_s = \frac{D_1 L_1 + D_2 L_2 + ...D_n L_n}{L}$$



D_1, D_2, D_n .....
диаметры шеек частей вала *[мм]*

L_1, L_2, L_n .....
значения длины шеек определенных диаметров вала *[мм]*

Приведенная степень гибкости λ_{red} определяется как соотношение

$$\lambda_{red} = \frac{L}{D_s}$$

При внутренней же расточке жесткость державки также зависит от ее гибкости.

$$\lambda = \frac{L}{D}$$

В этом случае L ..... – длина вылета державки , а D – ее диаметр.

При процессе точения под действием усилий резания возникает упругая деформация - прогиб обрабатываемой детали. С точки зрения возникновения вибраций, самыми „важными“ являются радиальные (тангенциальные) составляющие силы резания, которые и вызывают деформацию вала. Если величина этой деформации дойдет до определенной величины, то возникнут условия для возникновения вибраций. Необходимо отметить, что проблематика возникновения вибраций в системе “станок - инструмент - заготовка” и воздействия свойств отдельных элементов этой системы на всю систему в целом, описана в многих теоретических и экспериментальных работах. Эти работы предоставляют собой подробное описание механизма возникновения вибраций.

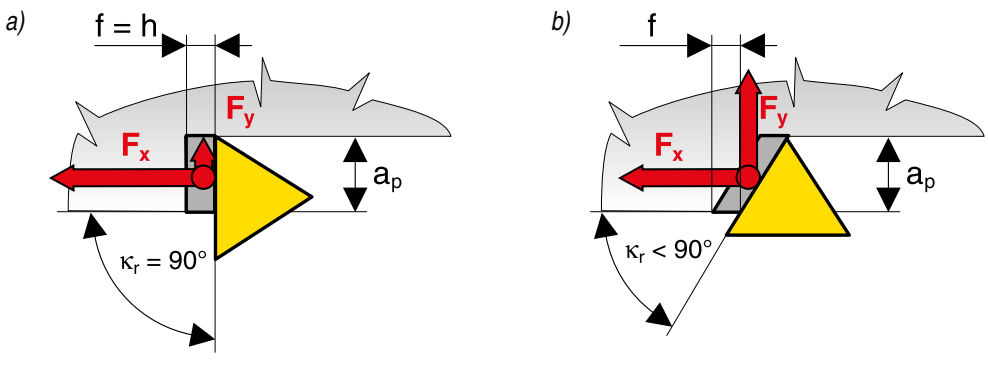
Далее будут приведены некоторые конкретные сведения для снижения вероятности возникновения вибраций в ряде конкретных случаев.

Прежде всего, необходимо помнить, что опасность возникновения вибраций повышается при обдирочном точении, когда возникают большие усилия резания, в результате “снятия” больших большие объемов материала.

Для снижения вероятности возникновения вибраций необходимо выбирать инструмент с углом в плане близким $\kappa_r \approx 90°$.

В этом случае, при определенной глубине резания - $\mathbf{a_p}$ и подаче - **f**, снимается стружка максимальной толщины - **h**, при этом удельное сопротивление резанию достигает своего минимального значения также, как и радиальная составляющая силы резания - F_y, которая непосредственно и влияет на величину прогиба (отталкивания) обрабатываемой детали. При угле в плане κ_r **= 90°** достигает своего максимального значения осевая составляющая - $\mathbf{F_x}$, действующая в направлении оси вращения заготовки (ее влияние на прогиб минимально). Схематически влияние угла в плане κ_r на обе составляющие силы резания отмечено на *рис. 20 a, b*. Например, при угле в плане $\kappa_r \approx 75°$ значение $\mathbf{F_y}$, по сравнению с углом κ_r **= 90°**, увеличится приблизительно в два раза.

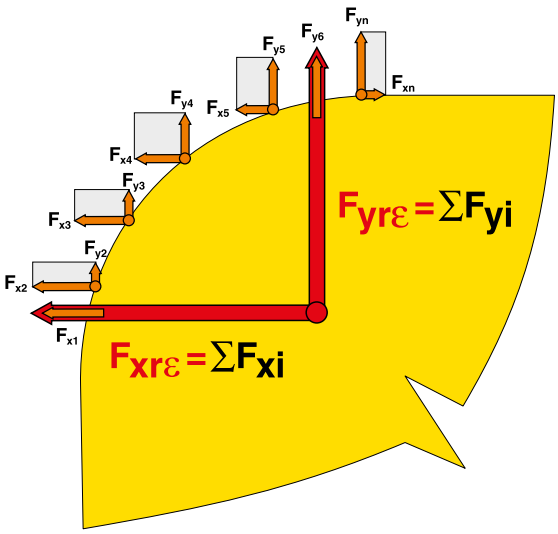
Рисунок №26



При угле в плане $\kappa_r = 90°$ самое большое воздействие на радиальную составляющую оказывают силы, действующие в зоне радиуса скругления СМП *(рис. 26)*

Чем больше радиус r_ε, тем больше доля сил, действующих “на верхушке” и увеличивающих результирующую F_y, что ведет к увеличению и величины прогиба (отталкивания) заготовки.

Рисунок № 27



Поэтому для снижения вероятности возникновения вибраций необходимо выбирать минимально возможный радиус скругления вершины СМП - r_ε.

Для снижения вероятности возникновения вибраций необходимо выбрать геометрию стружколома с максимальным углом торца - γ (снижение F_y) и, по мере возможности, с закругленной режущей кромкой - исполнение ***E***, нежели исполнение ***S*** (фаска + скругление), так как первое более острое.

Опасность возникновения вибраций повышается у материалов СМП с покрытием большой толщины, за счет которого увеличивается радиус скругления кромки. В таких случаях рекомендуется применять СМП без покрытия или с тонким MTCVD (например, сплав 6640). Опасность возникновения вибраций повышает также применение инструмента с чрезмерно изношенной задней поверхностью.

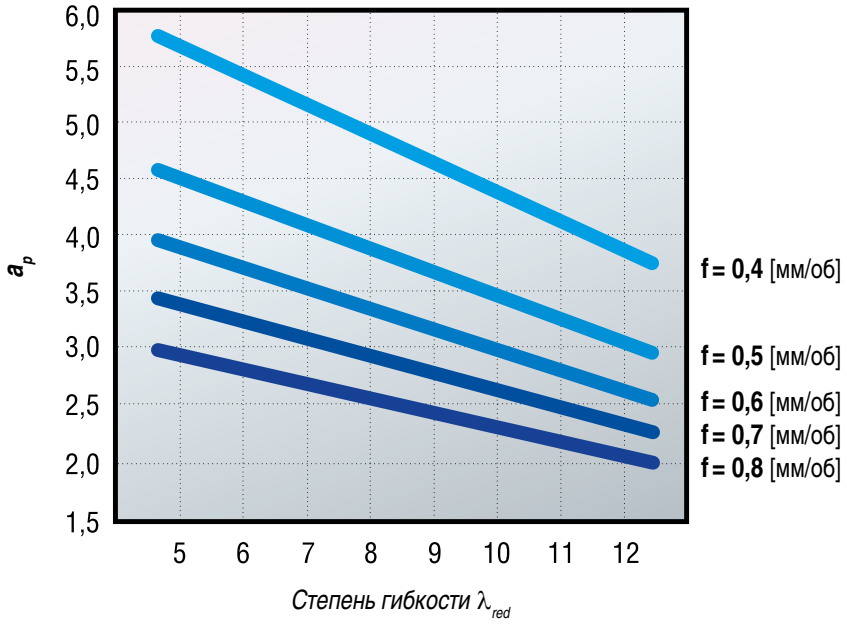
При внутренней расточке необходимо выбирать максимальный возможный диаметр державки, работать при самом минимальном вылете.

Проблему возникновения вибраций можно также решить также и изменением режимов резания. Прежде всего, снижением глубины резания - a_p, которая влияет на величину усилий резания наиболее сильно и представляет собой очень эффективную меру в борьбе с возникновением вибраций.

На диаграмме *рис. 21* представлена вспомогательная информация, которая поможет выбрать «стартовое» значений максимально допустимой глубины резания - a_{pmax} при наружной черновой обработке валов различной степени жесткости - λ_{red} (рабочие подачи - f = 0,4 ÷ 0,8 мм/об). Эти данные представляют собой экспериментально полученные значения a_{pmax} инструментом с СМП, угол в плане - $\kappa_r \approx 90°$, радиус при вершине - r_ε = 0,8 мм.

Влияние скорости резания на устранение вибраций достаточно неоднозначно. Однако ее изменение приводит к изменению частоты режущей силы, и тем самым дает возможность устранить вибрации. Поэтому рекомендуется пробовать как увеличение, так и снижение скорости резания.

Рисунок № 28



Аналогичная ситуация происходит и с подачей: изменение величины подачи ведет к изменению величины силы резания, а также и частоты ее колебаний. Поэтому рекомендуется как увеличение, так и снижение подачи.

При точении чрезвычайно гибких (нежестких) валов λ_{red} >> 12 эффективным средством борьбы с вибрациями является использование подвижных управляемых опор - люнетов. Эти опоры копируют движения инструмента, “подпирая” обрабатываемую заготовку в зоне резания, компенсируя возникающую деформацию в направлении против радиальной составляющей силы резания.

Подвижные опоры обычно очень эффективны, однако следует уделять большое внимание их наладке: настройке правильного давления между опорой и обрабатываемой деталью.

Опора не должна деформировать обрабатываемый вал, слишком высокое давление может даже вызывать вибрации, а не гасить их. У контактной части опоры, если она состоит из вращающегося элемента (например, подшипник качения), биение также должно быть минимальным.

В случае внутренней расточки инструментом с низкой степенью жесткости, эффективным средством против вибраций является применение специальных расточных оправок с виброгасителем.

Таблица № 25

ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ

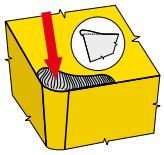
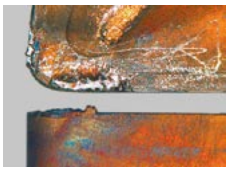
Иллюстрация	ОБРАЗОВАНИЕ НАРОСТА НА РЕЖУЩЕЙ КРОМКЕ
	**Описание и причины:** Речь идет о схватывании обрабатываемого материала с режущей кромкой инструмента. Нарост носит характер наплавленного металла на режущей кромке. При его срыве может произойти выкрашивание режущей кромки инструмента. Данное явление характеризуется снижением качества обрабатываемой поверхности.
	**Рекомендации::** - изменить (повысить) скорость резания - изменить (повысить) подачу - применить с покрытием типы твердого сплава - применить иную геометрию резания - применить охлаждающую жидкость с более высоким действием против образования нароста (при ее отсутствии, отказаться от охлаждения)

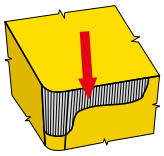
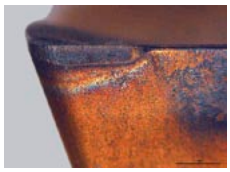
Иллюстрация	ИЗНОС ПО ЗАДНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ
	**Описание и причины:** Износ по задней поверхности является одним из главных критериев, характеризующих срок службы СМП. Он возникает в результате контакта материала СМП и обрабатываемого материала в процессе резания. Его размер (интенсивность) можно только снизить.
	**Рекомендации::** - применить более износостойкий тип твердого сплава - снизить скорость резания - увеличить подачу (в случае, если подача меньше, чем 0,1 мм/зуб) - применить охлаждающую жидкость или повысить интенсивность охлаждения

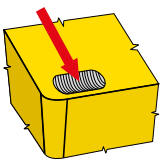
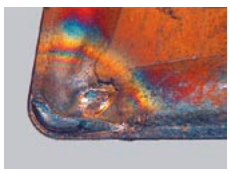
Иллюстрация	ЛУНКА НА ПЕРЕДНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ
	**Описание и причины:** Лункообразование – это тип износа, наиболее ярко проявляющийся у СМП без стружколомающих канавок, однако не ограничен только данным типом пластин. При обработке мягких материалов образуется более широкая и мелкая лунка, и, наоборот, при обработке более твердых материалов образуется узкая и глубокая лунка.
	**Рекомендации::** - применить более износостойкий тип твердого сплава - применить твердый сплав с покрытием, в первую очередь, MT CVD - снизить скорость резания - применить иной, более положительный, тип геометрии резания - применить охлаждающую жидкость или повысить интенсивность охлаждения

Таблица № 25

ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ

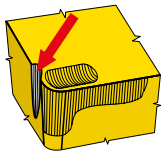
Иллюстрация	ПРОТОЧИНА НА ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ РЕЖУЩЕЙ КРОМКЕ
	**Описание и причины:** Окислительная канавка на вспомогательной режущей кромке является одним из главных критериев, снижающим срок жизни СМП. Она появляется, в основном в процессе точения. Соединение окислительной канавки с лункой на передней поверхности многократно повышает шероховатость обработанной поверхности.
	**Рекомендации:** - применить твердый сплав с покрытием или более износостойкий тип твердого сплава, если позволяют условия - применить СМП с покрытием, содержащим Al_2O_3 - применить охлаждающую жидкость или повысить интенсивность охлаждения - снизить скорость резания

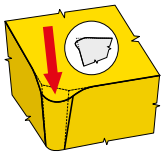
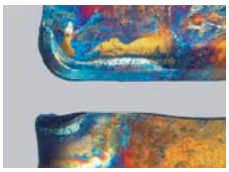
Иллюстрация	ПЛАСТИЧЕСКАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ВЕРШИНЫ
	**Описание и причины:** Пластическая деформация вершины – причиной данного типа износа является перегрузка режущей кромки в результате воздействия высоких температур в зоне резания (высоких скоростей резания и подач).
	**Рекомендации::** - применить более износостойкий тип твердого сплава - снизить скорость резания - снизить подачу - применить охлаждающую жидкость или повысить интенсивность охлаждения - применить СМП с большим радиусом закругления вершины - применить СМП с большим углом при вершине

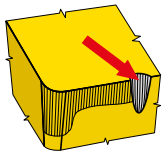
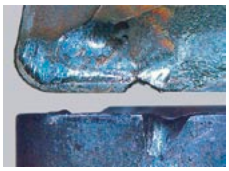
Иллюстрация	ПРОТОЧИНА НА ГЛАВНОЙ РЕЖУЩЕЙ КРОМКЕ
	**Описание и причины:** Проточина на главной режущей кромке происходит в области „первого контакта“ режущей кромки инструмента с поверхностью заготовки. Этот тип износа встречается, как правило, при обработке коррозионностойких аустенитных сталей (в процессе обработки происходит упрочнение поверхностных слоев материала заготовки).
	**Рекомендации::** - применить твердый сплав с покрытием или более износостойкий тип твердого сплава, если позволяют условия - применить СМП с покрытием, содержащим Al_2O_3 - выбрать инструмент с меньшим углом в плане - обрабатывать с непостоянной глубиной резания (по конусу)

Таблица № 25 **ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ**

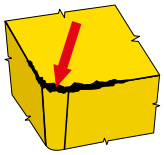
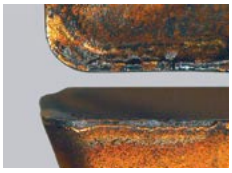
Иллюстрация	ВЫКРАШИВАНИЕ РЕЖУЩЕЙ ГРАНИ
	**Описание и причины:** Выкрашивание режущей грани встречается, в большинстве случаев, в сочетании с иным типом износа, самостоятельно его трудно идентифицировать.
	**Рекомендации::** - применить более вязкий тип твёрдого сплава - выбрать менее интенсивные условия резания - применить иную геометрию резания - при врезании уменьшить подачу - изменить способ входа и выхода инструмента при резании

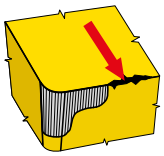
Иллюстрация	РАЗРУШЕНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ (ВНЕ ЗОНЫ РЕЗАНИЯ)
	**Описание и причины:** Разрушение режущей кромки (вне врезания) – причиной этого является неудовлетворительный процесс стружкодробления - направление схода стружки, которая при своем отводе „касается“ режущей кромки и повреждает ее.
	**Рекомендации::** - изменить подачу - выбрать инструмент с иным главным углом в плане - применить иную геометрию резания (иной стружколом) - применить более вязкий тип твердого сплава

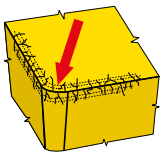
Иллюстрация	ТЕРМОТРЕЩИНЫ
	**Описание и причины:** Термотрещины являются последствием динамической тепловой нагрузки при прерывистом резании.
	**Рекомендации::** - отказаться от охлаждения жидкостью (можно применить воздух с целью устранения стружки из зоны резания) - выбрать более вязкий материал СМП - снизить скорость резания

Таблица № 25 **ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ**

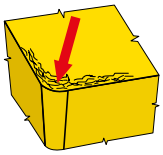
Иллюстрация	УСТАЛОСТНЫЕ ТРЕЩИНЫ
	**Описание и причины:** Усталостные трещины возникают в результате динамической нагрузки области непосредственно за режущей кромкой.
	**Рекомендации::** - применить более вязкий тип твердого сплава - изменит способ входа и выхода инструмента из заготовки - изменить условия врезания - применить иной тип геометрии резания или СМП иной формы (...T, ...S, ...K, ...P)

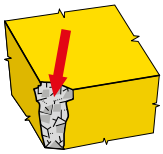
Иллюстрация	ВЫКРАШИВАНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ ИЛИ ЖЕ ВЕРШИНЫ ИНСТРУМЕНТА
	**Описание и причины:** Выкрашивание режущей кромки или же вершины инструмента - причины данного явления могут быть весьма разнообразны и зависят от состояния материала инструмента и заготовки, и, в частности, жесткости системы „станок – инструмент – заготовка" и условий врезания.
	**Рекомендации::** - применить более вязкий тип твердого сплава - выбрать менее интенсивные условия резания (уменьшить подачу и глубину) - применить СМП с большим радиусом закругления вершины - применить СМП с большим углом при вершине - применить иную геометрию резания (иной стружколом) - стабилизировать режущую грань (режущую кромку) - уменьшить подачу при врезании

Таблица № 26 **НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

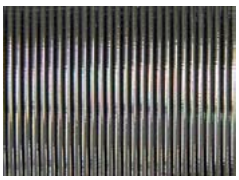
Иллюстрация	ВЫСОКАЯ ШЕРОХОВАТОСТЬ ОБРАБОТАННОЙ ПОВЕРХНОСТИ
	**Описание и причины:** На величину шероховатости обработанной поверхности влияет масса причин, среди которых можно назвать: материал заготовки, охлаждающая среда, исполнение и состояние режущей кромки инструмента, режимы резания (в первую очередь, подача и скорость резания) и жесткость системы „станок - инструмент - заготовка“ - неправильный выбор инструмента - неправильная толщина снимаемой стружки - неправильно выбрана скорость резания - обработка материала требует применения смазочно - охлаждающей жидкости - высокая подача **Рекомендации::** - применить чистовую СМП или же СМП с зачистной фаской - применить СМП с подходящей геометрией резания - снизить подачу - изменить, по большей части, повысить скорость резания - применить охлаждение или смазку (MQL) - устранить причину возникновения вибраций - применить инструмент с возможностью более точной установки и регулировки положения отдельных СМП (при фрезеровании) - изменить толщину снимаемой стружки (изменить условия врезания)

Иллюстрация	НЕРОВНОСТЬ ПОВЕРХНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ВИБРАЦИИ
	**Описание и причины:** Это весьма частое явление, к главным причинам которого относятся: несбалансированность инструмента, нежесткое закрепление обрабатываемой заготовки и высокие значения усилий резания. - низкая жесткость системы „станок – инструмент – заготовка“ - слишком большая глубина стружки (как аксиальная, так и радиальная) - биение - плохая уравновешенность заготовки, или инструмента - большой вылет инструмента **Рекомендации::** - проверить надежность закрепления заготовки - проверить надежность закрепления инструмента - уменьшить глубину резания - применить инструмент с меньшим вылетом - отрегулировать скорость резания - уменьшить толщину стружки (изменить условия резания или врезания) - выбрать другие: геометрию резания (самую острую и положительную) и материал инструмента - минимизировать усилия резания - применить инструмент с более низким сопротивлением резанию - применить инструмент с меньшим углом в плане

Таблица № 26 **НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

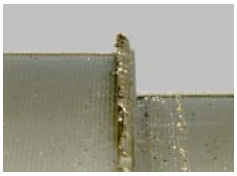
Иллюстрация	ОБРАЗОВАНИЕ ЗАУСЕНЦА
	**Описание и причины:** Данное явление весьма распространено, однако ему не всегда можно воспрепятствовать. Заусенец возникает, в первую очередь, при обработке мягких сталей и пластически деформируемых материалов. **Рекомендации::** - применить СМП с острой режущей кромкой - применить СМП с положительной геометрией - применить инструмент с меньшим углом в плане

Иллюстрация	НЕТОЧНОСТЬ РАЗМЕРА И ФОРМЫ ЗАГОТОВКИ
	Описание и причины: Она возникает в результате большого количества факторов, или же свойств системы „станок – инструмент – заготовка”. **Рекомендации::** - выбрать СМП с достаточной износостойкостью - проверить надежность закрепления заготовки - проверить надежность закрепления инструмента (уменьшить вылет или устранить дисбаланс) - выбрать подходящий размер припуска для обработки

Иллюстрация	НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОЕ ФОРМИРОВАНИЕ СТРУЖКИ
	**Описание и причины:** Приемлемая форма стружки является в настоящее время таким же важным критерием, как и срок службы самой пластины. На процесс стружкодробления оказывают влияние: материал заготовки, подача, глубина резания, и, конечно, соответствующий выбор геометрии резания (стружколома). Длинная (несформированная) стружка является неприемлемой по многим причинам также, как слишком короткая - очень мелко „раздробленная” стружка нежелательна - это свидетельствует о перегрузке режущей кромки и возможности возникновения вибраций. **Рекомендации::** - изменить подачу и глубину резания - выбрать более подходящую геометрию - изменить условия врезания

Таблица № 26 **НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Контроль правильного прилегания СМП в гнезде.

Перед установкой новой СМП или сменой режущей кромки необходимо очистить посадочное место, проверить его состояние - отсутствие повреждений клина и подкладной пластины.

Контроль и ремонт крепежных элементов.

Важным является контроль самих крепежных элементов: углового рычага, винта, прихвата или прижимного клина. Для крепления следует применять только неповрежденные элементы, в случае их замены применять только запасные части, которые приведены в каталоге данного инструмента. Регулярно смазывать резьбу и коническую опорную поверхность винтов смазкой, устойчивой к повышенным температурам, например, Molykote G. При монтаже или демонтаже применять лишь отвертки и ключи, указанные в каталоге и рекомендуемые производителем инструмента. Необходимо производить подтяжку всех винтов, применяя при этом динамометрический ключ.

Контроль закрепления.

При закреплении СМП необходимо проверить плотное ее прилегание по всей опорной поверхности и упор - в радиальном и аксиальном направлениях. Закрепленные СМП и инструменты должны быть всегда чистыми и неповрежденными.

Таблица № 27

ФОРМУЛЫ ДЛЯ РАСЧЕТА ПАРАМЕТРОВ

Величина	Формула для расчета	Единица	Примечание
Число оборотов	$n = \frac{v_c \cdot 1000}{D \cdot \pi}$	[об/мин]	n число оборотов [об/мин]; D диаметр (инструмента или заготовки) [мм]; v_c скорость резания [м/мин]; f_{ot} подача (за один оборот) [мм/об]; f_{min} минутная подача (скорость подачи) [мм/мин]
Скорость резания	$v_c = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000}$	[м/мин]	
Подача на один оборот	$f_{ot} = \frac{f_{min}}{n}$	[мм/об]	
Минутная подача (скорость подачи)	$f_{min} = v_f = f_{ot} \cdot n$	[м/мин]	
Теоретическое значение максимальной микронеровности поверхности	$R_{max} = \frac{125 \cdot f_{ot}^{\,2}}{r_\varepsilon}$	[мкм]	R_{max} теоретическое значение максимальной неровности поверхностии [мм]; R_a средняя шероховатость обработанной поверхности [мм]; f_{ot} подача за один оборот [мм/об]; r_e радиус закругления вершины инструмента [мм]
Средняя шероховатость обработанной поверхности	$R_a = \frac{43{,}9 \cdot f_{ot}^{\,1{,}88}}{r_\varepsilon^{\,0{,}97}}$	[мкм]	
Сечение (площадь) стружки	$A = f_{ot} \cdot a_p$	[мм^2]	A сечение стружки [мм^2]; f_{ot} подача за один оборот [мм/об]; a_p глубина резания [мм]; K_r угол в плане главной режущей кромки [°]; h толщина стружки [мм]; v_c скорость резания [м/мин]; f_{min} минутная подача (скорость подачи) [мм/мин]; Q снятый объем материала за единицу времени [см^3/мин]
Толщина стружки (для СМП без стружколома)	$h = f_{ot} \cdot \sin \kappa_r$	[мм]	
Толщина стружки (для круглых СМП)	$h = f_{ot} \cdot \sqrt{\frac{a_p}{D}}$	[мм]	
Снятый объем материала	$Q = a_p \cdot f_{ot} \cdot v_c$	[см^3.мин]	
Потребляемая мощность	$P_c = \frac{a_p \cdot f_{ot}^{\,1-c} \cdot k_{c1} \cdot v_c \cdot \kappa_r}{6 \cdot 10^4 \cdot \eta}$	[КВт]	P_c потребляемая мощность [КВт]; a_p глубина резания [мм]; f_{ot} подача [мм/об]; c постоянная K_{TV} [1]; k_c удельное сопротивление резанию [МПа]; k_g коэффициент, включающий влияние угла γ_0 [1]; η эффективность станка (как правило η = 0,75) [1]; x коэффициент, учитывающий влияние обрабатываемого материала [1]
Приблизительная потребляемая мощность	$P_c = \frac{a_p \cdot f_{ot} \cdot v_c}{x}$	[КВт]	

материал	сталь	чугун	Al
коэффициент x	20	25	100

Таблица № 28

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СТОПОРНЫЕ МОМЕНТЫ ВИНТОВ

ЗАЖИМНЫЕ ВИНТЫ

Зажимной винт	Отверка	Крутящий момент [Нм]*
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

Таблица № 28

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СТОПОРНЫЕ МОМЕНТЫ ВИНТОВ

ЗАЖИМНЫЕ ВИНТЫ

Зажимной винт	Отверка 	Крутящий момент [Нм]*
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

ДИНАМОМЕТРИЧЕСКИЕ ОТВЕРТКИ

Динамометрическая отвертка 	Крутящий момент (Нм)	Резьба зажимного винта
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

СМЕННЫЕ РУКОЯТКИ

Сменная рукоятка 
D-T6
D-T6P
D-T7
D-T7P
D-T8
D-T8P
D-T9
D-T9P
D-T15
D-T15P
D-T20
D-T20P

СМАЗКА ВИНТОВ

Учитывая большую тепловую нагрузку на зажимные винты, рекомендуем смазывать их высококачественной пастой MOLYKOTE 1000.

Рисунок № 29

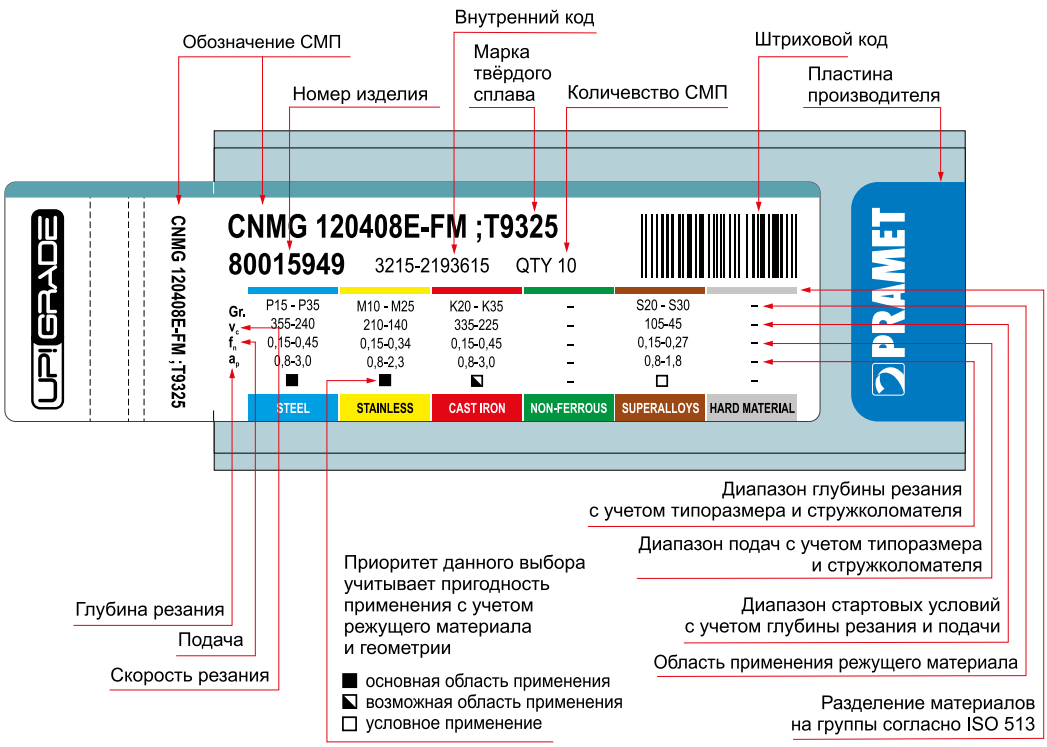
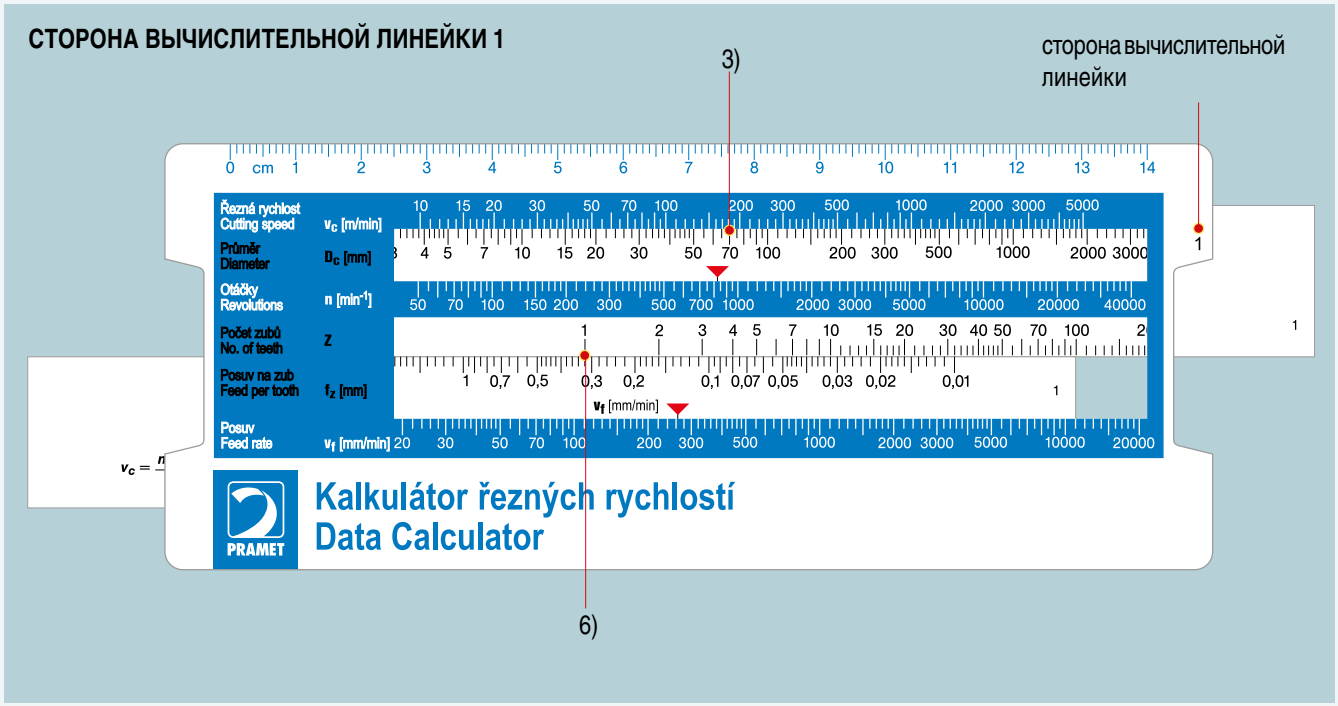

Обозначение СМП
Внутренний код
Марка твёрдого сплава
Номер изделия
Количество СМП
Штриховой код
Пластина производителя
CNMG 120408E-FM ;T9325
80015949
3215-2193615
QTY 10
UPI GRADE
PRAMET
Gr.
P15 - P35
M10 - M25
K20 - K35
S20 - S30
STEEL
STAINLESS
CAST IRON
NON-FERROUS
SUPERALLOYS
HARD MATERIAL
Диапазон глубины резания с учетом типоразмера и стружколомателя
Диапазон подач с учетом типоразмера и стружколомателя
Диапазон стартовых условий с учетом глубины резания и подачи
Область применения режущего материала
Разделение материалов на группы согласно ISO 513
Глубина резания
Подача
Скорость резания
Приоритет данного выбора учитывает пригодность применения с учетом режущего материала и геометрии
основная область применения
возможная область применения
условное применение

Рисунок № 30



ТОЧЕНИЕ

Пример расчета:

Расчет скорости – сторона **1** вычислительной линейки

1) диаметр заготовки ø 70 мм;
2) скорость резания v_c определяется по каталогу или описанию на упаковке. Например, v_c = 180 м/мин и значение подачи на оборот f_z = 0,32 мм/об;
3) На первой полосе линейки D_c [мм] мы находим диаметр обрабатываемой заготовки и сдвигаем полосу до совпадения с делением соответствующим v_c = 180 [об/мин];
4) красная стрелка скорости по шкале n [об/мин], укажет скорость равную = 820 об/мин.

Определение значения минутной подачи

– сторона **1** вычислительной линейки

5) оставляем верхнюю полосу в том же положении
6) на нижней полосе сдвигаем участок f_z [мм] и устанавливаем значение например, 0,32 напротив значения 1 по шкале Z
7) красная стрелка скорости по шкале подачи v_f [мм/мин], укажет длину обработки за минуту, т.е. в нашем случае 260 мм/мин.

PRAMET

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ - ГРУППА P

ISO 513	Группа	Международные эквиваленты																
		CZ	PRC	EU	ISO	F	I	J	D	D	PL	A	RUS	S	GB	USA	E	
		ČSN	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W.-nr	PN	ONORM	GOST	SS	BS	AISI/SAE		
P	1	10 000		S 185	Fe 310	A 33	Fe 320		ST 33.1			ST 00H	St 0	1300-00	S 185	Gr.A	S 185	
	1	10 004	Q 195	S 185	Fe 310-0	A 33	Fe 320		St 33-2	1.0035	St 0 S	St 00 H	St 0	1300	15 HR, HS	Gr.A	AE 235 B	
	1	10 216		Fe B22		Fe E24			IG				A I					
	1	11 109		11SMn28	Type 2	S 250	CF 9 SMn 28	SUM 22	9SMn28	1.0715	A 10X			1912-04	230M07	1213	11SMn28	
	1	11 110	Y12	10S20		10F1	CF10S20		10S20	1.0721	A11		A12	1912	210M15	Gr.1108	10S20	
	1	11 120	Y20			20F2			22S20	1.0724								
	2	11 140	Y35	35S20	35S20	35 MF 6	CF 35 Smn 10		35S20		A 35		A 30	1957-03	212M36	1140	35 MnS 6	
	1	11 300					3CD5	SWRM6	D6-2	1.0314		UC6	05kp			Gr.1005		
	1	11 301		FeP 02	Cr 04			SPCD	USt 13	1.0333		St 03F		1146	2HR,HS,CR,CS	1008		
	1	11 304	08 F	FeP 03						USt 14	1.0336							
	1	11 305		FeP04	Cr 04	ES		SPCE	St14	1.0338	08J		08Ju	1147	1 HR,HS,CR,CS	A619	DC04	
	1	11 320			Cr 03	Fd 4			St 14	1.0322	08X		08kp	1144				
	1	11 321		DC 01	Cr 01	FeP 01	DC 01/FeP 01	SPCC	St 12			St 02F	08Ju	1142	DC 01/FeP 01	1008	DC 01	
	1	11 325						SPCE									AP 04	
	1	11 330			Cr 0			SPC Cl.2	St 3				08J		Cr 2			
	1	11 331		FeP01/DC01	CR1	DC01/FeP01	FeP01/DC01	SPCC	St2	1.0330		St02F		1142	3CR	366	FeP01/DC01	
	1	11 343	A3	S235JRG1		A34-2	Fe330	SS 330	St34-2	1.0028	St3SX	St34RG	16D	1312	CEW2BK	Gr.C	S235JRG1	
	1	11 353					Fe360	STKM12A	St35	1.0308	R35		10	1233	CFS3	1120		
	1	11 364		P235GH		A 37 AP,CP	FeE235	SPV 450	H 1	1.0345	St 36 K	St 35 KW	12K	1330	141-360	Gr.55	F.6304	
	1	11 366		P235GH	P 3	A 37 AP	Fe 360-1KG,KW	SGV 410	H I	1.0345	St 36K	St 35KW	12K	1330	141-360	Gr. A	A 37RCI	
	1	11 368			P 5	A 37 AP	Fe 360-1 KG	SGV 410	ASt 35			St 35 KW	15 K	1330			A 37 RBII	
	1	11 369				A37FP	Fe 360-2KG	STPL380	ASt35				15K	1332		Gr.1	A37RBII	
	1	11 373		S235JRG1	Fe360 B	S235JRG1	Fe360BFU	STKM12A	USt37-2	1.0036	St3SX	St37F	St3kp	1311	Fe360B	Gr.C	S235JRG1	
	1	11 375	Q235C	S235JRG2	Fe360B	E24-2NE	S235JRG2	SS330	S235JRG2		St3S	RSt360B	St3sp	1312	S235JRG-2	Gr.36	S235JRG2	
	1	11 378		Fe37B1, FN, FU	Fe 360C	E 24-3	Fe 360C		St 37-3		St 3W	St 37TK	16D	1312	40 D	Gr.58	AE 235D	
	1	11 379		S235JRG2Cu					RSt 37-2 Cu3	1.0167	St 3 SCu							
	1	11 381				A37FP	Fe360-2KG		ASt35							Gr.55	A37RBII	
	1	11 416		P265GH	F 5	A 42 AP	Fe 410KG,KT,KW	SG 295	H II	1.0425	St 41K	St 41KW	16K	1430	151-400	Gr.A	A 42RCII	
	1	11 418		P265GH	F7	A 42F	P 265 GH	SG 295	St 45.8			St 41KW	20K	1430	161-430	Gr.60	A 42RBII	
	1	11 419		P310NB		A 42 FP1	Fe 410-2KG		ASt 41	1.0437					224-400	Gr.60	A 42 RBII	
	1	11 423				E 28-2		SS 41	USt 42.2		St 3 SX	St 42 RG,RGT	VSt 4 kp,ps		43/25 HR,HS	1020		
	1	11 425	Q225A	S275JR		E28-2	Fe430B	SS400	RSt42-2		St4V	St42F	St4	1411	161-430	Gr.D	AE275B	
	1	11 428				E 28-3	Fe 430 C	SM 400 C	St 42-3		St 4 W	St 44 T	VSt 4 sp	1411	43 C	Gr.70	AE 275 D	
	1	11 431				A 42 F	Fe 410-2 KG,KW	SLA 2	ASt 41	1.0426	St 3M		20K		400-22	X 42	F.6310	
	1	11 443		Fe 42B	Fe 430B	E 28-2			St 44-2	1.0044			St 4sp		43B,C			
	1	11 453						STKM 13B	St 45		R 45				430	1035		
	1	11 474		P 295 NH	P 11	A 48 CP	Fe 460-1 KG		H IV	1.0445			16 GS		223-490	Gr.F		
	1	11 478		P 295 GH	P 11	A 48 FP	Fe 460-1 KG,KW	SG 365	ASt 45				14G2		224-460 B	Gr.B, C	P 295 GH	
	1	11 481		P295GH		A 48 AP,FP	Fe 510-1 KG,KW	SPV 315	ASt 45	1.0436		17Mn4KW	18K	2103	430 LT	X 46	A 47 RCI	
	1	11 483	16Mn	S355J2G3	Fe510D	E36-3	Fe 510	SM490	ST52-3	1.0570	G355	St52F	S345	2132	50C	Gr.50 type1 až 4	S355J2G3	
	1	11 484				A 48FP1												
	2	11 500	Q275	E295	Fe490	A50	Fe490	SS490	St50-2	1.0050	St5	St50F	S285	2172	43/35HS	Gr.50	A490-2	
	1	11 523	16Mn	Fe510	Fe510	E36-3	Fe510	SM520C	St52-3	1.0570	16G2	St510D	17GS	2132	50/35HR	Gr.15180	S355J2G3	
	1	11 529		S355J2G3Cu					St 52-3 Cu3	1.0585	1862 A-Cu		1062 BD					
	1	11 531		Fe 510 D2		A 52 FP	S355J2G4		ASt 52	1.0577					224-460	Gr.A	AE 355 D	
	2	11 550		S355JOCu	R50-NBK		Fe 540	STKM 16 A	ST 55	1.0507	R 55		BSt 5 ps		CDS 7	1050		
	2	11 600		E355	Fe590	E335	E335	SM570	E335	1.0060	MSt6	St60F	St6sp	1650	E335	Gr.65	Fe590-2FN	
	3	11 700		E360	Fe690	A70	Fe690		St70-2	1.0070	St7	St70F	S375	1655	E360		E360	
	1	12 010	10	2C10	C10	XC10	C10	S9CK	C10	1.1121	10	RC12	08	1265	045A10	Gr. 1010,1011,M1010	C10k	
	1	12 011											08					
	1	12 014									E2		10880					
	1	12 014									E2		10880					
	1	12 020	15	C15E	C15E4	C18RR	C15		C15	1.1141				1370-40	080M15	Gr.1016	C16k	
	1	12 021			TS 5		C 14	STB 340	St 35.8	1.0305	K 10		10			Gr.A		

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ - ГРУППА P

ISO 513	Группа	Международные эквиваленты															
		CZ	PRC	EU	ISO	F	I	J	D	D	PL	A	RUS	S	GB	USA	E
		ČSN	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W.-nr	PN	ONORM	GOST	SS	BS	AISI/SAE	
P	1	12 022			TS 14		C 18	STB 410	St 45.8	1.0405	K 18		20		430	Gr.B	
	1	12 023	15	C15E	C15E4	XC15	C15	S15C	C15	1.1141	15	RC15	15		040A15	Gr.1015	
	1	12 024	20	C 22	C 25	XC 18	C 21	S 22C	C 22	1.0402	20		20	1450	070M20	1020	
	3	12 030	25	2C25	C25E4	XC25	C25	S28C	C25	1.0406	25		25		070M26	Gr.1025	C25k
	1	12 031	30	C 30	C 30 E4	XC 32	C 30	S 30 C	Ck 30	1.0528			30		080M32	1030	
	3	12 040	35	C35	C35E4	C35	C35	S35C	C35	1.0501	35	C35	35	1550	40HS	Gr.1035	C35
	3	12 041	40	C 40	C 40E4	XC 42 HI	C 40	S 40C	Ck 40	1.0511	40		40		080M40	1040	C 40
	1	12 042	35 B	C 35 BKD		38 B3	C 35 BKB	SWRCHB 234	35 B2								F.1295
	2	12 050	45	C45	C60E4	C45	C45	S45C	C45	1.0503	45	C45SW	45	1650	50HS	Gr.1043	C45k
	2	12 051	50	C 50	C50E4	XC 48 H1	C 50	S 50 C	Ck 50	1.1206			50	1674	080M50	1050	1 C 50
	3	12 060	55	C55	C55E4	C54	C55	S55C	C55	1.0535	55		50	1655	50	Gr.1055	C55
	4	12 061	60	2 C 60	C 60 E4	C 60	C 60	S 58 C	Ck 60	1.0601	60		60	1665	60 HS,CS	1060	C60
	2	12 071		1 CS67		C 68	C 67	S 70C-CSP	Ck 67				65		080A67	Gr.1070	
	2	12 081	75	1CS75	CS75	XC75	C75		Ck75	1.1248	75		75	1774	80HS	Gr.1078	
	3	12 090	85	2 CS 85	CS 85	C 90RR	C 85	SK 5-CSP	C 85E	1.1269	85		85		80HS,CS	1086	
	2	13 141	30Mn2	28Mn6	28Mn6	35M5	C28Mn	SCMn2	28Mn6	1.1165	30G2		30G2		120M36	Gr.1330	30Mn5
	2	13 151				45 S 7			46 Si 7	1.5024	45 S					9250	46 Si 7
	4	13 180							80Mn4		65G		70G				
	3	13 240	35SiMn			38MS5			37MnSi5	1.5122	35SG		35SG				
	3	13 242							42MnV7	1.5223							
	4	13 251		45Si7	Type 3	45S7			46Si7	1.5024	45S		50S2		250A53	9250	F.1451
	4	13 270	60Si2Mn	60Si7		60S7	60Si7	SUP6	60Si7	1.5028	60S2		60S2		251A58	Gr.9260H	60Si7
	3	14 100	G Cr15	100Cr6	Type 1-0	100C6	100Cr6	SUJ 2	100Cr6		LH 15		Šch 15	2258	534A99	52100	F.1310
	2	14 109	GCr 15	100Cr6	Type 1-0	100Cr6	100Cr6	SUJ 2	100Cr6	1.3505	LH 15		ŠCh15	2258	535 A99	52100	100Cr6
	1	14 120	15Cr	15Cr2	37Cr4	12C8		SCr 415	15Cr3	1.7015	15 H		15Ch		523M15	5015	
	2	14 140	35Cr	37Cr4	TYPE 2	37Cr4	38Cr4	SCr435H	37Cr4	1.7034	40H	41Cr4SP	38ChA	2245	530A36	Gr.5135	37Cr4
	3	14 160				55 C 3							50ChG				
	3	14 209	Cr9SiMn	100CrMn6	TYPE 3	100CM6		SUJ3	100CrMn6	1.3520	LH15SG		ŠCh15SG		535A99	Gr.2	100CrMn6
	1	14 220	15CrMn	16MnCr5	TYPE 5	16MC5	16MnCr5		16MnCr5	1.7131	15HG		18ChG	2127	527M17	No.5115	16MnCr5
	1	14 221	20CrMn	20MnCr5	Type 7	20MC5	20MnCr5	SMnC 420 H	20MnCr5	1.7147	18HGT		18ChG			5120	F.150.D
	1	14 223											18ChGT				
	3	14 230											27ChGR				
	3	14 231											30ChGT				
	3	14 240	35Mn2					SMn438	36Mn5	1.5067			35G2			Gr.1340H	
	3	14 260	60Si2CrA			54SiCr6	48Si7	SUP7	54SiCr6	1.7102	60S2		60S2ChA	2090	250A61	9260	
	3	14 331									30HGS		30ChGSA				
	3	14 340							34CrAl6	1.8504			38Ch2Ju				
	3	14 341									37HS		38ChS				
	1	15 020		16Mo3	F26,P26,TS26	15D3	15Mo3	STBA12	15Mo3	1.5415	16M	15Mo3KW		2912	240	Gr.A	16Mo3
	1	15 121	12CrMo	13CrMo4-5	F32,P32,TS26	15CD4-5	14CrMo3	SFVAF12	13CrMo4-4	1.7335	15HM	13CrMo44KW	12ChM	2216	620-440	Gr.P12	14CrMo45
	1	15 124		18CrMo4	18CrMo4	18CrMo4	18CrMo4	SCM418	18CrMo4		18HGM		20ChM		708H20		18CrMo4-1
	1	15 128		13MoCrV6	TS33,P33,F33				14MoV6-3	1.7715	13HMF				660-460	Gr.P24	13MoCrV6
	2	15 130	30CrMo	25CrMo4	25CrMo4	25CD4	25CrMo4	SCM 430	25CrMo4		25 HM	24CrMo5 S	20ChM	2225	708A25	4130	25CrMo4
	3	15 131	30CrMo	34CrMo4KD		25CD4	30CrMo4	SCM 420	34CrMo4	1.7220	26HM		30ChM	2225	708A25	4130	AM 34CrMo4
	2	15 142	42CrMo	41CrMo4	TYPE 3	42CD4	38CrMo4KB	SCM440	41CrMo4	1.7225	40HM	42CrMo4SP	38ChM	2244	708M40	Gr.4140	42CrMo4
	1	15 217	09CuPCrNi-A	S355JOWP	Fe 355W-1A	E 36W-A3	S355JOWP	SPA-H	9CrNiCuP 324	1.8962	10 H				WR 50A,B,C	Gr.1	
	1	15 221											15ChF			Gr.6118	
	1	15 223													CDS 109	Gr.B	
	2	15 230								1.7361							
	3	15 231							27MnCrV4	1.8162							
	2	15 236	25Cr2MoVA						24CrMoV55	1.7733			25Ch1MF				
	2	15 240											40ChFA			6135	
	2	15 241							42CrV6								
	2	15 260	50CrVA	51CrV4	TYPE 13	51CrV4	50CrV4	SUP 10	50CrV4	1.8159	50HF		50ChFA	2230	735A50	Gr.6150	51CrV4

PRAMET

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ - ГРУППА P

ISO 513	Группа	Международные эквиваленты																
		CZ	PRC	EU	ISO	F	I	J	D	D	PL	A	RUS	S	GB	USA	E
		ČSN	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W.-nr	PN	ONORM	GOST	SS	BS	AISI/SAE	
P	3	15 261							58CrV4	1.8159							
	1	15 313	12CrMo	10CrMo9-10	P34, TS34,F34	10CD9.10	12CrMo910	SCMV4	10CrMo9-10	1.7380	10H2M	10CrMo910KW		2218	622	Gr.P22	12CrMo910
	3	15 320					24CrMoV55		24CrMoV55	1.7733		24CrMoV55	20ChMFL		671-850		
	1	15 323							17CrMoV10	1.7766							
	2	15 330					31CrMoV10		30CrMoV9	1.7707	30H2MF		30Ch3MF				31CrMoV10
	3	15 340	38CrMoAl			40CAD 6.12	41CrAlMo7	SACM 645	41CrAlMo7	1.8509	38HMJ		38Ch2MJuA		905M39	Cl. A	41CrAlMo7
	3	15 341			42CrMo4			SCM 4	42CrMo4								
	1	15 412							10CrMo11	1.7276							
	1	15 423							20CrMoV 1 3 5	1.7779							
	1	16 220	12CrNi2	15NiCr6		16NC6	16CrNi4		15CrNi6	1.5713	15HN		12ChN2	2512	815M17	Gr.4320	16NiCr4
	1	16 222				1,5 Ni											
	1	16 231				20NC6	20CrNi4		19CrNi8				20Ch2N4A		822M17	3120	
	3	16 240				35NC6		SNC 236	36NiCr6	1.5710			40ChN			3135	
	1	16 320					18Ni14						12ChN3		En 33		
	3	16 341		36CrNiMo4		40NCD3	38NiCrMo4KB	SCNM439	36CrNiMo4		36HNM		40ChN2MA		817A37	Gr.9840	35NiCrMo4
	3	16 342		34CrNiMo6	36CrNiMo6	35NCD6	35NiCrMo6 KB	SNCM 447	34CrNiMo6				40ChNMA		817M40	4340	
	3	16 343		34CrNiMo6	Type 3	35NCD6	35CrNiMo6	SNCM 447	34CrNiMo6	1.6582	34 HNM		38Ch2N2MA	2541	817M40	4340	34CrNiMo6
	1	16 420				13NiCr14		SNC815	14NiCr14	1.5752			12Ch2N4A		655H13	E3310X	
	3	16 431							26NiCrMo8-5	1.6931							
	3	16 440				30NC12		SNC 836	31NiCr14	1.5755	37HN3A		30ChN3A				
	3	16 444		34CrNiMo6	Type 3	35NCD6	35NiCrMo6 KB	SNCM 447	34CrNiMo6		34HNM		36Ch2N2MFA	2541	817M40	4340	34CrNiMo6
	3	16 532									30HGSNA		30ChGSN2A				
	3	16 540											34ChN3MA				
	3	16 640				40NC17			35NiCr18						835M30		
	1	16 720									18H2N4WA		18Ch2N4MA				
	1	19 065							C35W3								
	2	19 083				Y342			C45W3	1.1730		K945					F5131
	2	19 103				Y355		SK7	C60W3	1.1740	N5	K960					
	2	19 125				Y3 65		SK 7	C67W	1.1744	N6						
	2	19 132	T 7	CT 70	C 70 U	C70 E2U	C 70 KU	SK 6	C 70 W2		N7	K 970	U7-1			W 1-7	F.5103
	2	19 133	T7	CT70	C70U	Y170	C70KU	SK6	C70W	1.1620	N7	K970	U7				C70U
	2	19 152	T8	CT80	C80U	Y180	C80KU	SK5	C80W2	1.1625	N8	K980	U8-1		BW1A	W1Gr.A	C80U
	2	19 191	T10A	CT105	C105U	C105E2U	C100KU	SK3	C105W1	1.1645	N10E	K990	U101	1880	BW1B	W5	C102U
	2	19 192	T 10	CT 105	C 90 U	C 105 E2U	C 100 KU	SK 3	C 105 W2		N 10	K990	U 10-1			W 110	F.5117
	3	19 221	T11	CT120	C120U	Y2120	C120KU		C110W2	1.1654	N12	K990	U12-1		BW1C		F-5123
	4	19 255		CT 120	TC 120	C120 E3U	C120 KU	SK 2	C125 W	1.1663	N 12	K 995	U 13-1			W 112	C120 U
	3	19 312		90MnV8	90MnCrV8	90MnV8	90MnVCr8KU		90MnCrV8	1.2842	NMV	K720	9G2V		B02	02	90 MnCrV 8
	3	19 313		90MnV8	90MnCrV8	90MnV8	90MnVCr8 KU		90MnCrV8		NMV	K 720	9GF2		BO 2	02	90MnCrV8
	3	19 340		60SiMn7		60Si8	56SiMn7 KU		70Sl7					No 22			
	2	19 356		100 V2	TCV 105	C 105 E2 UV1	102 V2 KU	SKS 43	100 V1	1.2833	NV	K 760			BW 2	W 210	100 V2
	3	19 418							80CrV5		NCV 1		8Ch				80CrV2
	3	19 419							80CrV2		NCV 1		8Ch				80CrV2
	4	19 420	Cr 06			Y2 140 C		SKS 8	140Cr2	1.2008	NC 5	K 205	13Ch				140Cr2
	3	19 421		107CrV3			107CrV3KU		115CrV3	1.2210		K510				L2	120CrV2
	3	19 422							145Cr6		NC 6	K 505					
	2	19 423						SKC 11	90Cr3	1.2056			9ChF			L 2	
	2	19 426	9CV2						85Cr7			K 201	9Ch1				
	3	19 434		X21Cr13		X20Cr13	X21Cr13KU		X20Cr13 1.2082	1.2082							X20Cr13 F5261
	3	19 435		X41Cr13	X40Cr14	X40Cr14	X41Cr13KU	SUS 420 J2	X42Cr13		4H13		40Ch13	2314	420S45		F.5263
	4	19 436		X210Cr12	C210Cr12	Z200C12	X205Cr12KU	SKD1	X210Cr12	1.2080	NC11	K100	Ch12		BD3	D3	X210Cr12
	4	19 437		X210CrW 12-1	X210CrW12	X210CrW 12-1	215CrW 12-1 KU		X210CrW12					2313			2313
	3	19 452				Y60SC7			58SiCr8	1.2103		K244					
	1	19 487							21MnCr5	1.2162							
	4	19 512				45CDV6	35CrMo8 KU		48CrMoV 6 7								

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ - ГРУППА P

ISO 513	Группа	Международные эквиваленты																
		CZ	PRC	EU	ISO	F	I	J	D	D	PL	A	RUS	S	GB	USA	E	
		ČSN	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W.-nr	PN	ONORM	GOST	SS	BS	AISI/SAE		
P	4	19 520		35CrMo8	35CrMo7	40CrMnMo8	35CrMo8KU		40CrMnMo7		WLB						40CrMnMo7	
	2	19 541		30CrMoV12-11	32CrMoV12-28	32CDV12-28	30CrMoV12-27KU	SKD7	X32CrMoV33	1.2365	WLV	W320	3Ch3M3F		BH10	H10	30CrMoV12	
	3	19 552	4Cr5MoSiV	X37CrMoV5-1	X37CrMoV5 1	Z38CDV5	X37CrMoV51KU	SKD6	X38CrMoV5.1	1.2343	WCL	W300	4Ch5MFS		BH11	H11	X37CrMoSiV5	
	3	19 553	4Cr5MoSiV	X37CrMoV5-1	X37CrMoV5 1	Z38CDV5	X37CrMoV51KU	SKD6	X38CrMoV5.1	1.2343	WCL	W300	4Ch5MFS		BH11	H11		
	3	19 554	4Cr5MoSiV1	X40CrMoV511	40CrMoV5 1	X40CrMoV5	X40CrMoV511KU	SKF61	X40CrMoV51	1.2344	WCLV	W302	4Ch5MF1S	2214	BH 13	H13	X37CrMoSiV5	
	3	19 561														H 42		
	3	19 571	Cr5Mo1V	X100CrMoV 5 1	X100CrMoV5	Z100CDV5	X100CrMOV51KU	SKD 12	X100CrMoV 5 1		NCLV	K 305	9Ch5VF	2260	BA 2	A 2	F.5227	
	3	19 572		X160CrMoV 12 1		Z160CDV12	C165CrMoV12KU	SKD 11	x165cRmOv 12			k 105	Ch12 MF	2310		D 2	F.5211	
	4	19 581														A7		
	3	19 614							55NiCr10	1.2718		K 605		2550			F.5224	
	3	19 642		40NiCrMoV16			40NiCrMoV16 KU		35NiMo16			W 502			BP 30		35NiCrMo16	
	3	19 655		40NiCrMo16	45NiCrMo16	40NCDV16	40NiCrMoV16KU		X45NiMo4II1.2	1.2767		K 600						
	3	19 662	5CrNiMo	55NiCrMoV7		55NCDV7	44NiCrMoV7 KU	SKT 4	55NiCrMoV6	1.2711	WNL	W 502	5ChNM		BH 224/5	L 6	F.520.S	
	3	19 663		55NiCrMoV7	55NiCrMoV7	55NCDV7	56NiCrMoV7KU	SKT4	56NiCrMoV7	1.2714	WNLV	W501	5ChNV		BH224/5	L6	55NiCrMoV7	
	4	19 675							28NiCrMoV10	1.2740								
	4	19 680							X50NiCrWV 13-13									
	3	19 710	W					SKS 7M	120 W 4	1.2414	NW 1	K 405				F 1	F.5238	
	3	19 711					110W4 KU	SKS 2	120 WV 4	1.2516			ChV 1		BF 1		F.520C	
	3	19 712							110WCrV5				ChV6					
	3	19 714						SKS 11	X 130W5			K 400	ChV 4F			F 2		
	2	19 720	30W4Cr2VA	X30WCrV 5 3	30WCrV5	X32WCrV5	X30WCrV 5 3KU	SKD 4	30WCrV 5.3			W 105						
	3	19 721	3Cr2W8V	X30WCrV93	X30WCrV9-3	Z30WCV9	X30WCrV93KU	SKD5	X30WCrV9.3	1.2581	WWW	W100	3Ch2V8F		BH21	H21	X30WCrV9	
	3	19 723									WWN 1	W-103			BH 21A			
	3	19 732		45WCrSiV8	50WCrV8	45WCV20	45WCrV8KU		45WCrV7	1.2542	NZ2	K450	50ChV2SF	2710	BS1	S1	45 WCrSiV8	
	3	19 733		55WCrV8	60WCrV8	55WC20	55WCrV8 KU		60WCrV7		NZ 3	K 455	5ChV2S		BS 1	S 1	60WCrSiV8	
	3	19 740							30 WCrV 151	1.2564	WWS 1	W 106					F.527	
	3	19 802						SKH6	S 12-1-2	1.3318	SW12		R12F3					
	4	19 810				Z130WV 13.4			S 12-1-4	1.3302	SW12		R9F5					
	3	19 824	W18Cr4V	HSv18-0-1	HS 18-0-1	Z80WCV18-04-01	HS 18-0-1	SKH 2	HS 18-0-1	1.3355	SW18	S 200	R18	2750	BT1	T1	HS 18-0-1	
	4	19 830	W6Mo5Cr4V2	HS 6-5-2	HS 6-5-2	Z85WDCV06-05-04-02	HS 6-5-2	SKH51	HS 6-5-2	1.3343	SW7M	S600	R6M5	2722	BM2	M2	HS 6-5-2	
	4	19 852	W6Mo5Cr4V2Co5	HS 6-5-2-5	HS 6-5-2-5	Z85WDKCV06-05-04-02	HS 6-5-2-5	SKH55	HS 6-5-2-5	1.3243	SK5M	S705	R6M5K5	2723	BM35		HS 6-5-2-5	
	4	19 855	W18Cr4VCo4	HS18-1-1-5		Z 80WKCV 18-05-04-01	HS 18-1-1-5	SKH 3	HS 18-1-2-5			S 305	R18k5F2		BT 4	T 4	F.5530	
	4	19 856											R9K5					
	4	19 858	W12Cr4V5Co5	HS12-1-5-5	HS12-1-5-5	HS 12-1-5-5	HS12-1-5-5	SKH 10	HS 12-1-4-5	1.3202	SK 5V	S 308	R13F4K5		BT 15	T 15	HS12-1-5-5	
	4	19 861		HS 10-4-3-10		Z130WKCDV	HS 10-4-3-10	SKH57	HS 10-4-3-10	1.3207	SK10V	S700	R12F3K10M3-Š	2736	BT42		HS 10-4-3-10	
	1	422630		C18D	20-40	20-40M	FeG400	SC37	GS38	1.0416	LII400	GS38	15L-I		AM1	Gr.N1		
	1	422633				A 42 C-M	FeG38VR	SC 360	GS-38.3	1.0416	L II 400	GS-38	15 L-III	1306	AM 1	Gr.N 1		
	1	422640			23-45	A 48 M1	FeG 45	SC 46	GS-45	1.0443	LII 400	GS-45	25 L	1305	161-430 A	N 1		
	1	422643			33-45	FB-M	GC20	SC450	GS-45	1.0443	L20	GS45	20L		430A	Gr.WCA		
	1	422650			26-52	E26-52-M	FeG49-1	SC480	GS-52	1.0551	LII500	GS52	30L		161Gr400A	Gr.N-2		
	2	422653																
	2	422660	ZG 310-570		30-57	30M6M	FeG 570	SCC 3	GS-60	1.0553	LII 600	GS-60	45L2	1606	A 3	Gr.80-40		
	2	422670				E26-52-M		SCC5	GS-62	1.0554			55L		AW3	Gr.105-85		
	2	422709				35M5		SCMn2	GS-20Mn5		L20G		35G		Gr.A	Gr.80-40	AM30Mn5	
	1	422712				20 M 6 M	FeG 49-2	SCW 480	GS-20Mn5		L 20G		20 GL	2172	161-540 A	Gr.A	F.8310	
	1	422713		G17Mn5		20 M5M			GS-16Mn5						G17Mn5	WCC	G17Mn5	
	1	422714		G-21 Mn5			G 22mN3	SCA 1	GS-20Mn5	1.1133	L20G	GS-21Mn5	20GL		Gr.A	LCB	AM 22Mn5	
	3	422715	Z640Mn			35M5		SCMn3	GS-36Mn5	1.1167			35G2				36Mn5	
	3	422719													Gr.A			
	3	422724											30ChGSFL					
	3	422726									L35HGS		35ChGSL					
	1	422733							GS 24CrV42									
	1	422744		GS-17CrMo55		15CD5-05M	G 15CrMo55	SCPH 21	GS-17CrMo55		L18HM	GS-17CrMo55	20ChMFL		621	Gr.WC6	AM-18CrMo05-05	
	1	422745		G17CrMoV511		15CDV4-10M		SCPH23	GS-17CrMo511		L15HMF	GS-17CrMoV511				Gr.9		

PRAMET

ISO 513	Группа	Международные эквиваленты															
		CZ	PRC	EU	ISO	F	I	J	D	D	PL	A	RUS	S	GB	USA	E
		ČSN	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W.-nr	PN	ONORM	GOST	SS	BS	AISI/SAE	
P	3	422750											40 ChNL				
	1	422771				Z15CD 505-M	GX15CrMo5	SCPH 61					20Ch5ML		625	C 5	AM-X18CrMo5
	4	422992											R9				

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ - ГРУППА M

ISO 513	Группа	Международные эквиваленты																
		CZ	PRC	EU	ISO	F	I	J	D	D	PL	A	RUS	S	GB	USA	E	
		ČSN	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W.-nr	PN	ONORM	GOST	SS	BS	AISI/SAE		
M	1	17 020	0Cr13	X6Cr13	TYPE 1	Z6C13	X6Cr13	SUS410S	X7Cr14	1.4000	0H13		08Ch13	2301	403S17	Type 403	X6Cr13	
	1	17 021	1Cr12	X10Cr13	Type3	Z12C13	X12Cr13	SUS 410	X10Cr13	1.4006	1H13		12Ch13	2302	410S2	Type 410	X12Cr13	
	2	17 022	2Cr13	X20Cr13	Type 4	X20Cr13	X20Cr13	SUS420J1	X20Cr13	1.4021	2H13		12Ch13	2302	420S37	Type 420	X20Cr13	
	2	17 023	3Cr13	X30Cr13	Type 5	Z30Cr13	X30Cr13	SUS420J2	X30Cr13	1.4028	3H13		30Ch13	2304-03	420S45	Type 420	2304-03	
	2	17 024	4C13	X39Cr13	Type 6	Z40C13	X40Cr14		X39Cr13	1.4031	4H13		40Ch13		X39Cr13	Type 420	X39Cr13	
	2	17 029								1.4034								
	1	17 040	1Cr15	X6Cr17	Type 8	Z8C17	X8Cr17	SUS 430	X6Cr17	1.4016	H17		12Ch17	2320	430S18	Type 430	X6Cr17	
	1	17 041	1Cr15	X8Cr17	TYPE 8	Z8C17	X8Cr17	SUS430	X6Cr17	1.4016	H17		12Ch17	2320	430S15	Type 430	X6Cr17	
	2	17 042									H18		95Ch18			440 C		
	1	17 102	10MoCr50	5CrMo16	TS 37	Z10CD5-05	A16CrMo 25 5 KG, KW	SFVAB 5 A,B	12CrMo1 9 5	1.7362	H5M		15Ch5M		625	Type 501, 502	F.240B	
	1	17 113		X10CrAlSi7		Z8CA7	X7AL		X10CrAlSi7	1.4713			15Ch6SJu				X10CrAl7	
	2	17 115	4Cr9Si2	X 45CrSi8	TYPE 1	Z 45CS9	X 45CrSi8	SUH 1	X 45CrSi 9.3	1.4718	H9S2		40Ch9S2		401S45	HNV 3	F.3220	
	2	17 116			TS38		X12Cr9KG	SFVAF9	X12CrMo9-1					2203	629-470	Gr.F9		
	2	17 125	OCr13Al	X10CrAl13	TYPE H3	Z 13C13	X 10CrAl12		X10CrAl13	1.4724	H13JS		10Ch13SJu			TYPE 405	F.3152	
	2	17 134			TS40	Z21CDV12	X20CrMoNi201KG,KW		X20CrMoV121		23H11MNF	X22CrMoV121S		2317				
	2	17 153	1Cr25Ti			Z10C24	X16Cr26	SUH446	X8CrTi25				15Ch25T	2322		446		
	3	17 240	OCr18Ni9	X5CrNi18-10	Type11	X5CrNi18-10	X5CrNi18-10	SUS304	X5CrNi18-10	1.4301	OH18N9	X5CrNi18-10S	08Ch18N10	2333-02	304S31	Type 304	X5CrNi1810	
	3	17 241					X10CrNi18 09	SUS 302	X12CrNi 18 8	1.4300	1H18N9					302		
	3	17 242				Z10CN1809	X15CrNi1809		X12CrNi188		1H18N9		17Ch18N9		302S25	Gr.302		
	3	17 246	1Cr18Ni9Ti	X10CrNiTi18-10	TYPE 15	Z6CNT18-10	X8CrNiTi1811	SUS321	X12CrNiTi189	1.4878	1H18N9T	X6CrNiTi1810KKW	08Ch18N10T	2337-02	321S12	321	X6CrNiTi1810	
	3	17 247	0Cr18Ni10Ti	X 6CrNiTi 18-10	TYPE 15	Z 6CNT 18-10	X 6CrNiTi 18 11	SUS 321	X 6CrNiTi 18 10	1.4541		X 6CrNiTi 18 10 S	08Ch18N10T	2337	321S31	Type 321	F.3523	
	3	17 248	0Cr18Ni10Ti	X6CrNiTi18-10	Type 15	Z6CNT18-10	X6CrNiTi1811	SUS321	X6CrNiTi1810	1.4541	0H18N10T	X6CrNiTi1810KKW	08Ch18N10T	2337	321S31	Type 321	X6CrNiTi18-10	
	3	17 249	00Cr19Ni10	X2CrNi 18 10	Type 15	Z3CN 18-11	X2CrNi 18.11	SUS 304	X2CrNi 19 11	1.4306		X2CrNi19 11 KKW	03Ch18N11	2352	304S11	304 L	X2CrNi 18 10	
	3	17 251	1Cr20Ni14Si2	X 15CrNiSi 20 12	TYPE H13	Z 17CNS 20 12	X 16CrNi 23 14	SUH 309	X 15CrNiSi 20 12	1.4828	H20N12S2		20Ch20N14S2		309S24	TYPE 309	F.3312	
	3	17 253	1Cr16Ni35	X12NiCrSi35-16	H17	Z12NCS37.18		SUH330	X12NiCrSi36-16		H16N36S2					330	X12CrNiSi36-16	
	4	17 254											12Ch21N5T					
	3	17 255	1Cr25Ni20Si2	X8CrNi25-21	H16	Z8CN25-20	X6CrNi2520	SUS310S	X8CrNi25-21	1.4845	H25N20S2		20Ch23N18	2361	310S31	310S	X15CrNiSi25-20	
	3	17 322											4Cr14Ni14W2Mo		331S42	Ev9		
	3	17 335											ChN35 VT					
	3	17 341			TS 63	Z6CND17-13B	X5CrNiMo1712		X6CrNiMo1713	1.4919		X5CrNiMo17122S			316S51	TP316H	X5CrNiMo17122	
	3	17 346	0Cr17Ni12Mo2	X 5CrNiMo 17 12 2	TYPE 20	Z 6CND 17.11	X 5CrNiMo 17 12	SUS 316	X 5CrNiMo 17 12 2	1.4401		X 5CrNIMo 17 12 2 KW		2347	316S31	TYPE 316	X 5CrNiMo 17 12 2	
	3	17 347																
	3	17 348	0Cr18Ni12Mo2Ti	X6CrNiMoTi17-12-2	21	Z6CNDT17-12	X6CrNiMoTi17-12	SUS316Ti	X6CrNiMoTi17-12-2		H17N13M2T	X6CrNiMoTi17122S	10Ch17N13M2T	2350-02	321S12	316Ti	X6CrNiMoTi17122	
	3	17 349	00Cr17Ni14Mo2	X2CrNiMo 17-12-2	Type 19	Z3CND 18-12-02	X2CrNiMo 17 12	SUS 316	X2CrNiMo 17 13 2	1.4404	00H17N14M2	X2CrNiMo 17 13 2KKW	03Ch17N14M2	2348	316S11	316 L	X2CrNiMo 17 13 2	
	3	17 350	00Cr17Ni14Mo2	X2CrNiMo18-14-3	TYPE 19a	Z3CND 17-12-03	X2CrNiMo1713	SUS 316L	X2CrNiMo18-14-3	1.4435		X2CrNiMo18143KW	03Ch17N14M2	2353	316S14	TP316L	X2CrNiMo18143	
	4	17 351			TYPE 7											TYPE 635		
	4	17 351.9			TYPE 7											TYPE 635		
	3	17 352	0Cr17Ni12Mo2	X3CrNiMo 17-13-3	Type 20a	Z7CND 18-12-3	X5CrNiMo 17 13	SUS 316	X5CrNiMo 17 13 3	1.4436		X5CrNiMo 17 13 3 KW		2343	316S31	316	X5CrNiMo 17 13 3	
	3	17 356	1Cr18Ni12Mo3Ti				X6CrNiMoTi17-13	316Ti	X10CrNiMoT18-12		H17N13M2T		08Ch17N13M2T		320S33	316Ti		
	3	17 436							X40MnCr18	1.3817								
	3	17 460								1.3965	1H17N4G9		12Ch17G9AN4			Gr.202		
	4	17 465	5Cr21Mn9Ni4N	X 53 CrMnNiN21 9	Type 9	Z 52 CMN 21.09	X 53CrMnNiN 21 9	SUH 35	X 53 CrMnNiN21 9	1.4871	50 H21G9N4		55Ch20G9AN4		349S54	EV 12	F.3217	
	3	17 536							Ni 36	1.3912	FeNi36Pr		36N		NILO 36	NILO 36		
	4	17 618.4				Z120M12			X120Mn12	1.3401			110G13L	2183				
	1	422904	ZG1Cr13			Z6CN12-1M	GX12Cr13	SCS1	GX8CrNi13	1.4008			10Ch12NPL		410C21			
	1	422905	ZG1Cr13			Z12C13-M	G X12Cr13	SCS 1	G-X12Cr13		LOH 13		15 Ch13L		410C21	Gr.CA-15	F.8401	
	2	422906	Z G2Cr13			Z20C13-M	G X30Cr13	SCS 2	G-X20Cr14	1.4027	LH 14		20Ch13 1		420C24	Gr.CA-40	F.8387	
	2	422911	ZG1Cr17			Z20CN17-2	GX35Cr17		G-X22CrNi17						ANC 2	Gr.CB30		
	2	422912							G-X40CrSi17									
	2	422913				Z40C28 M		SCH 2	G-X40CrSi23		LH 26				452C11	Gr.HC		
	2	422914	Z GCr28			Z40C28-M	G X35Cr28	SCH 2	G-X70Cr29		LH 26		75Ch28L		452C11	Gr.HC		
	2	422916		G-X22CrMoV12-1					G-X22CrMoV12-1	1.4922		G-X22CrMoV12-1	20Ch12WNMFL			Gr.CA28MnV		

PRAMET

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ - ГРУППА M, K

ISO 513	Группа	Международные эквиваленты																
		CZ	PRC	EU	ISO	F	I	J	D	D	PL	A	RUS	S	GB	USA	E	
		ČSN	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W.-nr	PN	ONORM	GOST	SS	BS	AISI/SAE		
M	2	422917		GX8CrNi12		Z6CN12-1M			GX8CrNi12			G-X8CrNi12	20Ch12WNMFL					
	4	422920	ZGMn13-1-4			Z120M12M	XG120Mn12	SCHMnH1 až 3	G-X120Mn13	1.3802	C120G13	AöMn10	110G13L		BW 10	B-1 až 4	AM-X120Mn12	
	4	422921				Z120M12-M	G X120MnCr 12 02	SCMnH 11			L120G13H					Gr.C		
	3	422931	ZG1Cr18Ni9			Z6CN 18-10M	G X6CrNi 20 10	SCS 12	G-X10CrNi 18 8	1.4312	LH18N9		10Ch18N9L	2333	302C25	CF-16F		
	3	422932				Z 25CN 20-10 M	G X30CrNi 20 10		G X25CrNiSi 18 9	1.4825					302C35	CF 20		
	3	422933				Z6CNNb1810-M	GX8CrNiNb2011	SCS21	G-X7CrNiNb189		LH18N9T	G-X5CrNiNb189	10Ch18N9TL		347C17	CF-8C	AM-X7CrNiNb2010	
	3	422934						SCH 12	G X40CrNiSi 22 9	1.4826	LH23N18C		40Ch24N12SL		309C30	HF		
	3	422936				Z40CN 25-12 M	G X35CrNi 25 12	SCH 13A	G-X40CrNiSi 25 12	1.4837			40Ch24N12SL		309C35	HH		
	2	422938											12Ch21N5G2STL					
	3	422941				Z 6CNDNb 18 12-M	G X6CrNiMoNb 20 11	SCS 22			LH18N10M2T	G-X5CrNiMoNb 18 10	10Ch18N12M3T		318C17	CF 3 MN		
	3	422942				Z6CND 18-12 M	G X6CrNiMo 20 11	SCS 14	G-X10CrNiMo 18 9	1.4410	LH18N10M2			2243	315C16	CF-8M		
	3	422944					G X35CrNi 28 09	SCH 17							309C40	HE		
	3	422952				Z40CN 25-20 M	G X40CrNi 26 20	SCH 22	G-X40CrNiSi 25 20	1.4848	LH25N19S2		20Ch25N19S2L		310C40	HK	F.8452	
	3	422953									LH21N5		12Ch21N5G2SL					
	3	422955					G X50NiCr 39 19	SCH 20	G-X40NiCrSi 35 25						331C40	HU		
	3	422958				Z 6NCDV 25-20-04 M	G X5NiCrCuMo 29 21	SCS 15	G X7CrNiMoCuNb 18 18					2564		CN-7M		

ISO 513	Группа	Международные эквиваленты																
		CZ	PRC	EU	ISO	F	I	J	D	D	PL	A	RUS	S	GB	USA	E	
		ČSN	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W.-nr	PN	ONORM	GOST	SS	BS	AISI/SAE		
K	3	422303				FGS 370-71	GS 370-17	FCD 370	GGG-35.3		Zs 35022		VČ 38-17	0717-15	Gr.350/22		FGE 38-17	
	3	422304			400-12	FGS400-12	GS400-12	FCD40	GGG40		Zs40015		VČ40	0717-00	Gr.420-12	Gr.60-40-18	FGE 42-12	
	3	422305		GJS 500-7	500-7	FGS 500-7	GS 500-7	FCD 500	GGG-50		Zs 50007	GGG 500	VČ 50-2	0727-02	500/7	65-45-12	FGE 50-7	
	4	422306			600-3	FGS600-3	GS600-3	FCD60	GGG60		Zs60003	GGG600	VČ60	0732-03	Gr.600/3	Gr.80-55-06	FGE60-2	
	4	422307		GJS-700-2	700-2	FGS 700-2	GS 700-2	FCD 700	GGG-70		Zs70002	GGG-700	VČ 70-3	0737-01	Gr.700/2	100-70-03	FGE 70-2	
	4	422308			800-2	FGS800-2	GS800-2	FCD80	GGG80		ZS80002		VČ80		Gr.800/2	Gr.120-90-02	FGE 80-2	
	1	422410			Gr.100	Ft10	G10	FC-100	GG10		ZI100	GG100	SČ10	0110-00		Class 20B	FG10	
	1	422415				FGL 150	G 15	FC 150	GG-15		ZI 150	GG 150	SČ 15	0115-00	Gr.150	C1.25B	FG 15	
	1	422420		FG20	Gr.200	Ft20	G20	FC-20	GG20		ZI200	GG200	SČ20	0120-00	Gr.220	Class 30B	FG20	
	1	422425				FGL 250	G 25	FC 250	GG-25		ZI 250	GG-250	SČ 25	0125-00		C1.35B	FG 26	
	1	422430			Gr.300	Ft 30	G 30	FC 300	GG-30		Z1 300	GG-300	SČ 30	0130-00	Gr. 300	No. 45	FG 30	
	1	422435				Ft35	G35	FC35	GG35		ZI350	GG-350	SČ35	0135-00	Gr.350	Class50B	FGG35	
	1	422456				FBO							AČS-15		1C			
	1	422465									ZISi5		ŽČS5					
	1	422472											ŽČCh 2			Type D, C1.III		
	1	422481									ZIAL7Cr		ŽČJu7Ch2					
	2	422532				MN 32-8	B 32-12	FCMB 310			Zcc 32000		KČ 33-8	0815-00	B 310/10		Type B	
	2	422533			B-35-10	MN35-10	B35-10	FCMB35	GTS35-10		Zcc35010	GTS-350	KČ35-10	0815-00	B35-12	Gr.32510	Type A	
	2	422534																
	2	422536			W35-04	MB35-7	GMN35	FCMN34	GTW35-04		Zcb 35004	GTW-350			W35-04		Type B	
	2	422540			W 40-05	MB 400-5	GMN 40	FCMW 370	GTW 40-05		Zcb 40005	GTW 400			W 40-05		42 2540	
	2	422545			P45-06	MN 450-6	P45-06	FCMP 440	GTS 45-06		Zcp 45006	GTS-450	KČ 45-7	0854-00	P45-06	Gr.45006	Type E	
	2	422555			P55-04	MN 550-4	P55-04	FCMP 540	GTS 55-04		Zcp55004		KČ 55-4		P55-04	6004	Type C	

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ - ГРУППА N

ISO 513	Группа	Международные эквиваленты																
		CZ	PRC	EU	ISO	F	I	J	D	D	PL	A	RUS	S	GB	USA	E	
		ČSN	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W.-nr	PN	ONORM	GOST	SS	BS	AISI/SAE		
N	4	423001		Cu-ETP	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58		Cu99,9E	Cu-E	Cu99,9	5010	C101	C110000		
	4	423001		Cu-ETP	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58		Cu99,9E	Cu-E	Cu99,9	5010	C101	C110000		
	4	423001		Cu-ETP	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58		Cu99,9E	Cu-E	Cu99,9	5010	C101	C110000		
	4	423001		Cu-ETP	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58		Cu99,9E	Cu-E	Cu99,9	5010	C101	C110000		
	4	423001		Cu-ETP	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58		Cu99,9E	Cu-E	Cu99,9	5010	C101	C110000		
	4	423001		Cu-ETP	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58		Cu99,9E	Cu-E	Cu99,9	5010	C101	C110000		
	4	423001		Cu-ETP	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58		Cu99,9E	Cu-E	Cu99,9	5010	C101	C110000		
	4	423001		Cu-ETP	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58		Cu99,9E	Cu-E	Cu99,9	5010	C101	C110000		
	4	423001		Cu-ETP	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58		Cu99,9E	Cu-E	Cu99,9	5010	C101	C110000		
	4	423004						C1821			Cu99,7G	Cu-C	M2					
	4	423005							C-Cu		Cu 99,56		M3		C107	C 14200		
	4	423016		CuSn6	CuSn6	CuSn6P		C5191	CuSn6		CuSn6	CuSn6	BrOF6,5-0,15	CuSn6	PB102	C51900		
	4	423018		CuSn8	CuSn8	CuSn9P	P-CuSn8	C5212	CuSn8		CuSn8	CuSn8	BrOF-0,2		PB104	C52100	CuSn8P	
	4	423042		CuAl5As	CuAl5	CuAl6	P-CuAl5		CuAl5As		CuAl5As	CuAl5As	BrA5			C60800	CuAl5	
	4	423044			CuAl9Mn2				CuAl9Mn2				BrAMc9-2				CuAl9Mn2	
	4	423045			CuAl8Fe3								BrAZ9-4			C61900		
	4	423046		CuAl10Fe3Mn2	CuAl10Fe3				CuAl10Fe3Mn2		CuAl10Fe3Mn2	CuAl10Fe3Mn2	BrZMc10-3-1,5				CuAl10Fe3Mn2	
	4	423047		CuAl10Ni5Fe4	CuAl10Ni5Fe4	CuAl9Ni5Fe3	P-CuAl10Fe5Ni5	C6301	CuAl10Ni5Fe4		CuAl10Ni5Fe4	CuAl10Ni5Fe4	BrAZN10-4-4		CA104	C63000	CuAl10Fe5Ni5	
	4	423048																
	4	423053		CuSi3Mn1	CuSi3Mn1		P-CuSi3Mn1				CuSi3Mn1	CuSi3Mn	BrKMc3-1		CS101	C65500	CuSi3Mn1	
	3	423058			CuCd1						CuCd1		BrKd1		C108	C16200		
	3	423064							CuNi30Mn									
	4	423065			CuNi44Mn1	CuNi44Mn	P-CuNi44Mn1		CuNi44Mn1		CuNi44Mn1	CuNi44Mn1	MNMc43-0,5				CuNi44Mn1	
	3	423115			CuSn5													
	3	423119		CuSn10-C	CuSn10	CuSn8	G-CuSn10		G-CuSn10		CuSn10			CuSn10	CT1	C90700	CuSn10	
	4	423120		CuSn11P-C	CuSn10P				CuSn10P		CuSn10P		Br O10F1		PB1			
	4	423120		CuSn11P-C	CuSn10P				CuSn10P		CuSn10P		Br O10F1		PB1			
	3	423121						C2	G-CuPb5Sn							C92700		
	3	423122		CuSn10Pb10-C	CuPb10Sn10	CuSn10Pb10	G CuPb10Sn10	LBC3	G-CuPb10Sn		CuPb10Sn10		BrO10S10	CuPb10Sn10	LB2	C93700	CuPb10Sn10	
	4	423123		CuSn12-C	CuSn12	CuSn12	G-CuSn12		G-CuSn12					CuSn12	PB2	C91700	CuSn12	
	4	423123		CuSn12-C	CuSn12	CuSn12	G-CuSn12		G-CuSn12					CuSn12	PB2	C91700	CuSn12	
	4	423123		CuSn12-C	CuSn12	CuSn12	G-CuSn12		G-CuSn12					CuSn12	PB2	C91700	CuSn12	
	3	423135		CuSn5Zn5Pb5-C	CuPb5Sn5Zn5	CuSn5Pb5Zn5	G-CuSn5Zn5Pb5	BC6	G-CuSn5Zn5Pb		CuSn5Zn5Pb5		BrO5C5S5	CuSn5Pb5Zn5	LG2	C83600	CuSn5Zn5Pb5	
	3	423135		CuSn5Zn5Pb5-C	CuPb5Sn5Zn5	CuSn5Pb5Zn5	G-CuSn5Zn5Pb5	BC6	G-CuSn5Zn5Pb		CuSn5Zn5Pb5		BrO5C5S5	CuSn5Pb5Zn5	LG2	C83600	CuSn5Zn5Pb5	
	3	423135		CuSn5Zn5Pb5-C	CuPb5Sn5Zn5	CuSn5Pb5Zn5	G-CuSn5Zn5Pb5	BC6	G-CuSn5Zn5Pb		CuSn5Zn5Pb5		BrO5C5S5	CuSn5Pb5Zn5	LG2	C83600	CuSn5Zn5Pb5	
	3	423138			CuSn10Zn2		G-CuSn10Zn2	BC3	G-CuSn10Zn		CuSn10Zn2		BrO10C2	CuSn10Zn2	B1	C90500	CuSn10Zn2	
	3	423138			CuSn10Zn2		G-CuSn10Zn2	BC3	G-CuSn10Zn		CuSn10Zn2		BrO10C2	CuSn10Zn2	B1	C90500	CuSn10Zn2	
	4	423144											BrA9Mc2L					
	4	423144											BrA9Mc2L					
	4	423145		CuAl10Fe2-C	CuAl10Fe3	CuAl10Fe3	G-CuAl10Fe3	AlBC1	G-CuAl10Fe		CuAl10Fe3		BrA9Z3L	CuAl10Fe3	AB1	C95200	CuAl10Fe3	
	4	423145		CuAl10Fe2-C	CuAl10Fe3	CuAl10Fe3	G-CuAl10Fe3	AlBC1	G-CuAl10Fe		CuAl10Fe3		BrA9Z3L	CuAl10Fe3	AB1	C95200	CuAl10Fe3	
	4	423146									CuAl10Fe3Mn2		BrA10Zn3Mc2					
	4	423146									CuAl10Fe3Mn2		BrA10Zn3Mc2					
	4	423147		CuAl10Fe5Ni5-C	CuAl10Fe5Ni5	CuAl10Fe5Ni5		AlBC3	G-CuAl10Ni		CuAl10Fe4Ni4		BrAl10Z4N4L	CuAl10Fe5Ni5	AB2	C95500	CuAl10Fe4Ni5	
	4	423147		CuAl10Fe5Ni5-C	CuAl10Fe5Ni5	CuAl10Fe5Ni5		AlBC3	G-CuAl10Ni		CuAl10Fe4Ni4		BrAl10Z4N4L	CuAl10Fe5Ni5	AB2	C95500	CuAl10Fe4Ni5	
	3	423183							G-CuPb22Sn									
	3	423184			CuPb30			KJ3	CuPb30				BrS30					
	3	423200		CuZn5	Cu-Zn5	CuZn5		C21000	CuZn5		CuZn5		L 96		CZ125	Cu-5Zn	CuZn5	
	3	423201		CuZn10	CuZn10	CuZn10	P-CuZn10	C2200	CuZn10		CuZn10	CuZn10	L90		CZ101	C22000	CuZn10	
	3	423202		CuZn15	CuZn15	CuZn15	P-CuZn15	C2300	CuZn15		CuZn15	CuZn15	L85	CuZn15	CZ102	C23000	CuZn15	
	3	423203		CuZn20	CuZn20	CuZn20		C2400	CuZn20		CuZn20	CuZn20	L80	CuZn20	CZ103	C24000	CuZn20	
	3	423210		CuZn30	CuZn30	CuZn30	P-CuZn30	C2600	CuZn30		CuZn30	CuZn30	L70	CuZn30	CZ106	C26000	CuZn30	
	4	423212		CuZn33		CuZn33	P-CuZn33	C2680	CuZn33		CuZn33	CuZn33	L68				CuZn33	
	3	423213		CuZn36	CuZn37	CuZn36	P-CuZn37	C2720	CuZn37		CuZn37	CuZn37	L63	CuZn37	CZ108	C27400	CuZn37	

PRAMET

ISO 513

Группа	Международные эквиваленты																
	CZ	PRC	EU	ISO	F	I	J	D	D	PL	A	RUS	S	GB	USA	E	
	ČSN	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W.-nr	PN	ONORM	GOST	SS	BS	AISI/SAE		
N	4	423214		CuZn35Pb1	CuZn35Pb1	CuZn35Pb2	P-CuZn35Pb2	C3501	CuZn36Pb1,5		CuZn36Pb1,5	CuZn36Pb1,5	LS63-2		CZ 118	C34000	CuZn35Pb2
	4	423220		CuZn40	CuZn40	CuZn40	P-CuZn40	C2801	CuZn40		CuZn40	CuZn40	L60		CZ109	C28000	CuZn40
	4	423221		CuZn37Pb1	CuZn37Pb1	CuZn39Pb0,8	P-CuZn39Pb1	C3501	CuZn39Pb0,5				LS60-1	CuZn40Pb	CZ123	C36500	CuZn40Pb
	4	423222		CuZn38Pb1	CuZn39Pb1			C3710	CuZn38Pb1,5		CuZn38Pb1,5	CuZn38Pb1	LS 59-1	CUZN38Pb1	CZ129	C37000	CuZn39Pb1
	4	423223		CuZn39Pb2	CuZn40Pb2	CuZn39Pb2	P-CuZn40Pb2	C3771	CuZn40Pb2		CuZn40Pb2		LS 60-2	CuZn40Pb2	CZ 120	C37700	CuZn39Pb2
	4	423231			CuZn39AlFeMn		CuZn39Al1FeMn1	C6782	CuZn40Al1		CuZn39Al1Fe1Mn1	CuZn37Al					CuZn39Al1FeMn
	4	423234		CuZn40Mn2Fe1					CuZn40Mn2		CuZn40Mn1,5		Lmc58-2		CZ136		
	4	423237		CuZn38Sn1AS	CuZn38Sn1	CuZn38Sn1	P-CuZn39Sn1	C4640	CuZn38Sn1		CuZn38Sn1	CuZn39Sn	LO60-1		CZ 112	C46400	CuZn38Sn1
	4	423256			CuNi15Zn21	CuNi15Zn22					CuNi15Zn21		MNC15-20		NS105		CuNi15Zn21
	4	423303		CuZn16Si4-C				SzBC2	G-CuZn15Si4		CuZn16Si3,5		LC15K4			C87500	
	4	423311		CuZn25Al5Mn4Fe3-C	CuZn25Al6Fe3Mn3	CuZn19Al6 Y20		HBsC4	G-CuZn25Al5				LC23AŹ3Mc			C86200	CuZn25Al6FeMn3
	3	423313		CuZn33Pb2-C	CuZn33Pb2	CuZn33Pb-Y20	G-CuZn34Pb2	YBsC2	G-CuZn33Pb					CuZn33Pb2	SCB3		CuZn33Pb
	3	423319					G-CuZn40										
	4	423320														C86500	
	4	423321		CuZn37Al1-C		CuZn40 Y40	G-CuZn38Pb2	YBsC3	G-CuZn37Al1				LC40S	CuZn39Pb2Al	DCB1	C85800	CuZn40Pb
	4	423322		CuZn32Al2Mn2Fe1-C	CuZn35AlFeMn	CuZn30AlFeMn	G-CuZn38Al1Fe1Mn1	HBsC1	G-CuZn34Al2		CuZn38Al2Mn1Fe			CuZn35AlFeMn	HTB1	C86400	CuZn35AlFeMn
	1	424002		AW-Al99,8 (A)	Al99,8 (A)	1080A	P-Al99,8	1080A	Al99,8		Al99,8	Al99,8	AD000		1080A		Al-99,8 (A)
	1	424003		AW-Al99,7	Al99,7	1070A	P-Al99,7	1070	Al99,7		Al99,7	Al99,7	AD00	Al99,7			Al-99,7
	1	424004		AW-EAl99,5	E-Al99,5				E-Al		Al99,5E	E-Al	ADOE	EAl99,5	1350	1350	Al 99,5E
	1	424005		AW-Al99,5	Al99,5	1050A	P-Al99,5	1050	Al99,5		Al99,5	Al99,5	ADO	Al99,5	1050A	A91060	Al-99,5
	2	424201		AW-AlCu4MgSi	AlCuMgSi	2017A	P-AlCu4MgMnSi	2017	AlCuMg1		AlCuMg1	AlCuMg1	D1			A92017	Al-4CuMg
	2	424203		Al-P2024	AlCu4Mg1	2024	P-AlCu4,4MgMn	2024	AlCuMg2		AlCu4Mg2	AlCuMg2	D16		2024	2024	Al-4Cu1Mg
	2	424206									AlCu2SiMn		AK6				
	2	424218		AW-AlCu2Mg1,5Ni		2618A		2618			AlCu2Mg2Ni1		AK-1		2618A	A92618	Al-2CuMgNi
	2	424222		Al-P7075	AlZn6MgCu	7075	P-AlZn5,8MgCuCr	7075	AlZnMgCu1,5		AlZn6Mg2Cu	AlZnMgCu1,5	V95		7075	A97075	Al-6ZnMgCu
	2	424237		AW-AlSi12,2MgCuNi		4032	P-AlSi12MgCuNi	4032								A94032	Al-12SiNi
	2	424253				2024-F	P-AlCu4,5MgMnplacc.		AlCuMg2pl				D16P			AlcladA9024	
	2	424254		AW-AlCu4PbMg	AlCu4PbMg	2030			AlCuMgPb								
	2	424315			Al-Cu4Ni2Mg2	A-U4NT	G-AlCu4NiMg	AC5A	G-AlCu4NiMg				AL1		AlCu4Ni2Mg2	A02420	Al-4Cu2NiMg
	2	424330		AC-AlSi12(a)	Al-Si12	A-S12U	G-AlSi13CuMn	AC3A	G-AlSi11		AlSi11	GAlSi12	AK12	AlSi12Cu	LM20	A04130	Al-12Si1Cu
	2	424331		AC-AlSi10Mg (A)	Al-Si10Mg	A-S10G	G-AlSi9Mg	ADC3	G-AlSi10Mg		AlSi9Mg	G AlSi10Mg	AK9	AlSi10Mg		A-0359.0	
	2	424332		AC-AlSi7Mg	Al-Si7Mg(FE)	A-S7G	G-AlSi7Mg				AlSi7Mg		AK7	AlSi7MgFe	LM25	A03560	Al-7SiMg
	2	424336		AC-AlSi12CuNiMg		A-S11UNG		AC8A			AlSi13Mg1CuNi		AK12M2MgN		LM13		Al-12SiNi
	2	424337				A-S9GU											
	2	424357			Al-SiCu3	A-S5U3G	G-Al5,5Cu	AC2A	G-AlSiCu4		AlSiCu4	GAlSi6Cu4	AK5M4	AlSi6Cu4	LM21	A03080	Al-6Si4Cu
	2	424361				A-U8S										A02130	Al-7CuSi
	2	424380											Al 5				
	2	424386				A-S18UNG		AC9A							LM28		
	1	ONZ 424400		Al-P6082	AlSi1MgMn	6082	P-AlSi1MgMn	6061	AlMgSi1		AlSi1MgMn	AlMgSi1	AD35	AlSi1MgMn	6082	A96061	Al-1SiMgMn
	1	ON 424406		AW-Al99,98Mg0,5					AlRMg0,5								
	1	424412		AW-AlMg2	AlMg2	5052	P-AlMg2,5	5052	AlMg2,5		AlMg2	AlMg2,5	AlMg2	AlMg2,5	5251	A95052	Al-2,5Mg
	1	424413		AW-AlMg3	AlMg3	5154 A	P-AlMg3,5	5154	AlMg2,7Mn		AlMg3	AlMg3	AMg3	AlMg3	5454	A95154	Al-3Mg
	2	424415		AW-AlMg4	AlMg4,5Mn0,7	5183	P-AlMg4,4	5082	AlMg4,5		AlMg4,5Mn	AlMg4,5Mn	AMg4,5	AlMg4,5Mn	5083	A95083	Al-5Mg
	1	ONZ 424432		AW-AlMn1	AlMn1	3103	P-AlMn1,2Cu	3003	AlMn1		AlMn1	AlMn	Amc	AlMn	3103	A93003	Al-1Mn
	2	424515		AC-AlMg5Si	AlMg5Si1	A-G6			G-AlMg5Si		AlMg5Si1		AMg5K	AlMg5Si	LM5		
	2	424518															
	2	424519		AC-AlMg9	AlMg10	A-G10SY4		ADC5	GD-AlMg9				AMg10		LM10	A05200	

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ - ГРУППА S

ISO 513	Группа	Международные эквиваленты																
		CZ	PRC	EU	ISO	F	I	J	D	D	PL	A	RUS	S	GB	USA	E	
		ČSN	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W.-nr	PN	ONORM	GOST	SS	BS	AISI/SAE		
S	2	Uranus B6				Z2NCDU25-20			X1NiCrMoCu25 20 5	1.4539				2562		904 L,UNSV0890A		
	2	Z8NCTV25-15BFF				E-Z 6 NCTDV 25.15			X5NiCrTi 2615	1.4980				2570		660		
	2	Incoloy 800 HT				Z10NC32-21			X10NiCrAlTi3221	1.4876						B 163		
	2	G-X40NiCrSi38 18					XG50NiCr39 19	SCH15	G-X40NiCrSi38 18	1.487					330C11			
	2	X5NiCrAlTi 31 20							X5NiCrAlTi 31 20	1.496						N 08330		
	2	X12NiCrSi 36 16				Z12NCS35-16	F-3313	SUH330	X12NiCrSi 36 16	1.4864						330		
	2	X2NiCrAlTi 32 20							X2NiCrAlTi 32 20	1.456					NA 15	N 08800		
	2	X1NiCrMoCu 32 28 7							X1NiCrMoCu 32 28 7	1,456						N 08831		
	2	X1NiCrMoCuN31 27 4				Z1NCDU31-27-03			X1NiCrMoCuN 31 27 4	1.4563				2584		N08028		
	2	A -286							X 5 Ni CrTi 25 15							AMS 5732 - 5737		
	2	X40CoCrNi20 20				Z42CNKDWNb			X40CoCrNi20 20	1,498								
	3	Ni70Cu30			NiCu30	NiCu32Fe1,5Mn			NiCu30Fe		NiCu30		NMZMc28-2,5-1,5					
	3	NiFe17CuCr							NiFe16CuCr									
	3	NiFe48							NiFe47		NiFe49Pr							
	3	NiCr21Mo16Al														ALLOY 59		
	3	NiCr21Mo16W														INCONEL alloy 686		
	3	NiCrCo18Ti														NIMONIC alloy90 (HEV6)		
	3	NiCo20Cr15MoAlTi														NIMONIC alloy 105		
	3	NiMoCr15W				NiMo16Cr16										UNS N10276		
	3	NiCr22Mo9Nb				NC22DNb												
	3	CoCr23Ni10W7Ta4														MAR-M509		
	3	Hastelloy C-4							NiMo16CrTi	2,461								
	3	Hastelloy X				NC22FeD				2.4603						AMS 5754		
	3	Hastelloy B				ND37FeV			S-NiMo30	2.4800						AMS 5396		
	3	Hastelloy C & C 276				ND16C15			G-NiMo30	2.481						AMS 5750		
	3	Nimonic C-263								2.4650								
	3	Nimonic 90				Nc20ATV			NiCr20Co18Ti	2.4632								
	3	Nimonic PE 13				NC22FeD			NiCr22Fe18Mo	2.4665						AMS 5754 E		
	3	Nimonic 115				NCK15ATD			NiCo15Cr15MoAlTi	2.4636								
	3	Nimonic 263/C263				NCK20D			NiCr15Co19MoTi	2.4650								
	3	Nimonic 105				NCKD20ATV			NiCo20C15MoAlTi	2.4634								
	3	Nimonic PK33				NC19KDUV			NiCr20Co16MoTi									
	3	Nimonic 80A_				NC20TA			NiCr20TiAk	2.4631			El –437 B		HR401,601	UNS N07080		
	3	Nimonic 901				ZSNCDT42			NiCr15MoTi	LW2 4662						AMS 5661 A		
	3	Nimonic PK 25				NKOD20ATU			NiCr18CoMo	2.4666						AMS 5753		
	3	Nimonic PE 16				NW11AC			NiFe33Cr17Mo									
	3	Nimonic 75				NC20T			NiCr20Ti	2.4630					HR5,203-4			
	3	Nimocast 842				NC13AD			S-NiCr13Al6MoNb	LW2.4670						SAE 5391 A		
	3	Inconel 600				NC15Fe			NiCr15Fe	2.4816						AMS 5665		
	3	Inconel 601							NiCr23Fe	2.4851						AMS 5715		
	3	Inconel 617			-	-	-		-		-	-	-	-		N06617		
	3	Inconel 625				NC22FeDNB			NiCr22Mo9Nb	2.4856						5666		
	3	Inconel 690				NC 30 Fe			NiCr29Fe	2.464								
	3	Inconel 706				38C16NBT										AMS 5702		
	3	Inconel 713				NC12AD			S-NiCr13Al6MoNb	LW2.4670						AMS 5391		
	3	Inconel 718				NC19FeNB			NiCr19Fe19NbMo	LW2.4668					HR8	AMS 5589		
	3	Inconel 722				NC16FeTi			NiCr16FeTi							AMS5541		
	3	Inconel X-750				NC15FeTNbA										AMS 5667		
	3	Inconel X-750				NC16FeTNb			NiCr16FeTi	2.4669						AMS 5582		
	3	Inconel 751							NiCr16Fe7TiAl	2,469								
	3	Incoloy 825				NC21FeDU			NiCr21Mo	2.4858								
	3	Incoloy 901				ZSNCDT42			NiFe35Cr14MoTi	LW2.4662						AMS 5660		
	3	René 41				NC19KDT			NiCr19Co11MoTi	2.4973						AMS 5399		
	3	René 95				NC14K8												

PRAMET

ISO 513	Группа	Международные эквиваленты															
		CZ	PRC	EU	ISO	F	I	J	D	D	PL	A	RUS	S	GB	USA	E
		ČSN	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W.-nr	PN	ONORM	GOST	SS	BS	AISI/SAE	
S	3	Monel 400				NU30			NiCu30Fe	2.4360							
	3	Monel K-500				NU 30 AT			NiCu30Al	2.438					NA 18	4676	
	3	Udimet 500				NCK19DAT			NiCr18Co18MoTi	2.4983						AMS 5751	
	3	Udimet 710				NCK18TDA											
	3	Udimet 700				NCK20AT			NiCo15CrMoAlTi	2.4636							
	3	Udimet 718				NC19FeN			NiCr19Fe19NbMo	LW2.4668						5383	
	3	Udimet 720				NC18K15TDA											
	3	Waspaloy				NC20K14			NiCr19Fe19NbMo	LW2.4668						AMS 5544	
	4	Haynes 25				KC20WN				LW2.4964						AMS 5759	
	4	Haynes 188				KC22WN										AMS 5772	
	4	Air Resist 213			-	KC20WN	-		CoCr20W15Ni		-	-	-	-		5537C	
	4	Jetalloy 209			-	KC22WN	-		CoCr22W14Ni		-	-	-	-		AMS 5772	
	1	Ti 1 Pd							Ti 1 Pd	3,723					TP 1	R 52250	
	1	TiAl 3 V 2.5							TiAl 3 V 2.5	3,720							
	1	TiAl6V4ELI							TiAl6V4ELI						TA11	AMS R56401	
	1	TiAl5Sn2.5				T-A5E			TiAl5Sn2.5	3.7115					TA14/17	AMS R54520	
	1	TiAl5Sn2							TiAl5Sn2	3,712							
	1	TiAl6Sn2Zr4Mo2Si							TiAl6Sn2Zr4Mo2Si	3,715						R 54620	
	1	TiAl6V4				T-A6V			TiAl6V4	3.7165					TA10-13/TA28	AMS R56400	
	1	TiAl6V6Sn2							TiAl6V6Sn2	3,718							
	1	TiAl4Mo4Sn2Si0,5				T-A4DE			TiAl4Mo4Sn2Si0,5	3,719					TA 45-51/TA 57		

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ - ГРУППА H

ISO 513	Группа	Международные эквиваленты																
		CZ	PRC	EU	ISO	F	I	J	D	D	PL	A	RUS	S	GB	USA	E	
		ČSN	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W.-nr	PN	ONORM	GOST	SS	BS	AISI/SAE		
H	4	12 010.4	10	2C10	C10	XC10	C10	S9CK	C10	1.1121	10	RC12	08	1265	045A10	Gr. 1010,1011,M1010	C10k	
	4	12 020.4	15	C15E	C15E4	C18RR	C15		C15	1.1141				1370-40	080M15	Gr.1016	C16k	
	4	12 023.4	15	C15E	C15E4	XC15	C15	S15C	C15	1.1141	15	RC15	15		040A15	Gr.1015		
	4	12 024.4	20	C 22	C 25	XC 18	C 21	S 22C	C 22	1.0402	20		20	1450	070M20	1020		
	4	12 071.4		1 CS67		C 68	C 67	S 70C-CSP	Ck 67				65		080A67	Gr.1070		
	4	14 100.4	G Cr15	100Cr6	Type 1-0	100C6	100Cr6	SUJ 2	100Cr6		LH 15		Šch 15	2258	534A99	52100	F.1311	
	4	14 109.4	GCr 15	100Cr6	Type 1-0	100Cr6	100Cr6	SUJ 2	100Cr6	1.3505	LH 15		ŠCh15	2258	535 A99	52100	100Cr6	
	4	14 120.4	15Cr	15Cr2	37Cr4	12C8		SCr 415	15Cr3	1.7015	15 H		15Ch		523M15	5015		
	4	14 209.4	Cr9SiMn	100CrMn6	TYPE 3	100CM6		SUJ3	100CrMn6	1.3520	LH15SG		ŠCh15SG		535A99	Gr.2	100CrMn6	
	4	14 220.4	15CrMn	16MnCr5	TYPE 5	16MC5	16MnCr5		16MnCr5	1.7131	15HG		18ChG	2127	527M17	No.5115	16MnCr5	
	4	14 221.4	20CrMn	20MnCr5	Type 7	20MC5	20MnCr5	SMnC 420 H	20MnCr5	1.7147	18HGT		18ChG			5120	F.150.D	
	4	14 223.4											18ChGT					
	4	14 231.4											30ChGT					
	4	14 260	60Si2CrA			54SiCr6	48Si7	SUP7	54SiCr6	1.7102	60S2		60S2ChA	2090	250A61	9260		
	4	15 340.4	38CrMoAl			40CAD 6.12	41CrAlMo7	SACM 645	41CrAlMo7	1.8509	38HMJ		38Ch2MJuA		905M39	Cl. A	41CrAlMo7	
	4	16 220.4	12CrNi2	15NiCr6		16NC6	16CrNi4		15CrNi6	1.5713	15HN		12ChN2	2512	815M17	Gr.4320	16NiCr4	
	4	16 231.4				20NC6	20CrNi4		19CrNi8				20Ch2N4A		822M17	3120		
	4	16 420.4				13NiCr14		SNC815	14NiCr14	1.5752			12Ch2N4A		655H13	E3310X		
	4	16 532.4									30HGSNA		30ChGSN2A					
	4	16 720.4									18H2N4WA		18Ch2N4MA					
	3	17 023.4	3Cr13	X30Cr13	Type 5	Z30Cr13	X30Cr13	SUS420J2	X30Cr13	1.4028	3H13		30Ch13	2304-03	420S45	Type 420	2304-03	
	3	17 024.4	4C13	X39Cr13	Type 6	Z40C13	X40Cr14		X39Cr13	1.4031	4H13		40Ch13		X39Cr13	Type 420	X39Cr13	
	3	17 029.4								1.4034								
	4	17 042.4									H18		95Ch18			440 C		
	4	19 083.4				Y342			C45W3	1.1730		K945					F5131	
	4	19 103.4				Y355		SK7	C60W3	1.1740	N5	K960						
	4	19 125.9				Y3 65		SK 7	C67W	1.1744	N6							
	4	19 132.4	T 7	CT 70	C 70 U	C70 E2U	C 70 KU	SK 6	C 70 W2		N7	K 970	U7-1			W 1-7	F.5103	
	4	19 133.4	T7	CT70	C70U	Y170	C70KU	SK6	C70W	1.1620	N7	K970	U7				C70U	
	4	19 152.4	T8	CT80	C80U	Y180	C80KU	SK5	C80W2	1.1625	N8	K980	U8-1		BW1A	W1Gr.A	C80U	
	4	19 191.4	T10A	CT105	C105U	C105E2U	C100KU	SK3	C105W1	1.1645	N10E	K990	U101	1880	BW1B	W5	C102U	
	4	19 192.4	T 10	CT 105	C 90 U	C 105 E2U	C 100 KU	SK 3	C 105 W2		N 10	K990	U 10-1			W 110	F.5117	
	4	19 221.4	T11	CT120	C120U	Y2120	C120KU		C110W2	1.1654	N12	K990	U12-1		BW1C		F-5123	
	4	19 255.4		CT 120	TC 120	C120 E3U	C120 KU	SK 2	C125 W	1.1663	N 12	K 995	U 13-1			W 112	C120 U	
	4	19 312.4		90MnV8	90MnCrV8	90MnV8	90MnVCr8KU		90MnCrV8	1.2842	NMV	K720	9G2V		B02	02	90 MnCrV 8	
	4	19 313.4		90MnV8	90MnCrV8	90MnV8	90MnVCr8 KU		90MnCrV8		NMV	K 720	9GF2		BO 2	02	90MnCrV8	
	4	19 340.4		60SiMn7		60Si8	56SiMn7 KU		70Si7					No 22				
	4	19 356.4		100 V2	TCV 105	C 105 E2 UV1	102 V2 KU	SKS 43	100 V1	1.2833	NV	K 760			BW 2	W 210	100 V2	
	4	19 418.4							80CrV5		NCV 1		8Ch				80CrV2	
	4	19 419.4							80CrV2		NCV 1		8Ch				80CrV2	
	4	19 420.4	Cr 06			Y2 140 C		SKS 8	140Cr2	1.2008	NC 5	K 205	13Ch				140Cr2	
	4	19 421.4		107CrV3			107CrV3KU		115CrV3	1.2210		K510				L2	120CrV2	
	4	19 422.4							145Cr6		NC 6	K 505						
	4	19 423.4						SKC 11	90Cr3	1.2056			9ChF			L 2		
	4	19 426.4	9CV2						85Cr7			K 201	9Ch1					
	1	19 434.4		X21Cr13		X20Cr13	X21Cr13KU		X20Cr13 1.2082	1.2082							X20Cr13 F5261	
	3	19 435.4		X41Cr13	X40Cr14	X40Cr14	X41Cr13KU	SUS 420 J2	X42Cr13		4H13		40Ch13	2314	420S45		F.5263	
	4	19 436.4		X210Cr12	C210Cr12	Z200C12	X205Cr12KU	SKD1	X210Cr12	1.2080	NC11	K100	Ch12		BD3	D3	X210Cr12	
	4	19 437.4		X210CrW 12-1	X210CrW12	X210CrW 12-1	215CrW 12-1 KU		X210CrW12					2313			2313	
	4	19 452.4				Y60SC7			58SiCr8	1.2103		K244						
	4	19 487.4							21MnCr5	1.2162								
	1	19 501		100CrMo7		100CD7	100CrMo7	SUJ4	100CrMo7	1.2303						L7	F.520.F	
	4	19 501.4		100CrMo7		100CD7	100CrMo7	SUJ4	100CrMo7	1.2303						L7	F.520.F	
	3	19 512.4				45CDV6	35CrMo8 KU		48CrMoV 6 7									

PRAMET

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ - ГРУППА H

ISO 513	Группа	Международные эквиваленты																
		CZ	PRC	EU	ISO	F	I	J	D	D	PL	A	RUS	S	GB	USA	E	
		ČSN	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W.-nr	PN	ONORM	GOST	SS	BS	AISI/SAE		
H	3	19 520.4		35CrMo8	35CrMo7	40CrMnMo8	35CrMo8KU		40CrMnMo7		WLB						40CrMnMo7	
	1	19 541.4		30CrMoV12-11	32CrMoV12-28	32CDV12-28	30CrMoV12-27KU	SKD7	X32CrMoV33	1.2365	WLV	W320	3Ch3M3F		BH10	H10	30CrMoV12	
	3	19 552.4	4Cr5MoSiV	X37CrMoV5-1	X37CrMoV5 1	Z38CDV5	X37CrMoV51KU	SKD6	X38CrMoV5.1	1.2343	WCL	W300	4Ch5MFS		BH11	H11	X37CrMoSiV5	
	3	19 553.9	4Cr5MoSiV	X37CrMoV5-1	X37CrMoV5 1	Z38CDV5	X37CrMoV51KU	SKD6	X38CrMoV5.1	1.2343	WCL	W300	4Ch5MFS		BH11	H11		
	3	19 554.4	4Cr5MoSiV1	X40CrMoV511	40CrMoV5 1	X40CrMoV5	X40CrMoV511KU	SKF61	X40CrMoV51	1.2344	WCLV	W302	4Ch5MF1S	2214	BH 13	H13	X37CrMoSiV5	
	4	19 561.4														H 42		
	4	19 571.4	Cr5Mo1V	X100CrMoV 5 1	X100CrMoV5	Z100CDV5	X100CrMOV51KU	SKD 12	X100CrMoV 5 1		NCLV	K 305	9Ch5VF	2260	BA 2	A 2	F.5227	
	4	19 581.4														A7		
	4	19 614.4							55NiCr11	1.2719		K 606		2551			F.5224	
	1	19 642.4		40NiCrMoV16			40NiCrMoV16 KU		35NiMo16			W 502			BP 30		35NiCrMo16	
	3	19 655.4		40NiCrMo16	45NiCrMo16	40NCDV16	40NiCrMoV16KU		X45NiMo4II1.2	1.2767		K 600						
	3	19 662.4	5CrNiMo	55NiCrMoV7		55NCDV7	44NiCrMoV7 KU	SKT 4	55NiCrMoV6	1.2711	WNL	W 502	5ChNM		BH 224/5	L 6	F.520.S	
	1	19 675.4							28NiCrMoV10	1.2740								
	1	19 678							28NiMo17	1.2747								
	1	19 678.4							28NiMo17	1.2747								
	4	19 710.4	W					SKS 7M	120 W 4	1.2414	NW 1	K 405				F 1	F.5238	
	4	19 712.4							110WCrV5				ChV6					
	4	19 714.4						SKS 11	X 130W5			K 400	ChV 4F			F 2		
	1	19 720.4	30W4Cr2VA	X30WCrV 5 3	30WCrV5	X32WCrV5	X30WCrV 5 3KU	SKD 4	30WCrV 5.3			W 105						
	1	19 721.4	3Cr2W8V	X30WCrV93	X30WCrV9-3	Z30WCV9	X30WCrV93KU	SKD5	X30WCrV9.3	1.2581	WWW	W100	3Ch2V8F		BH21	H21	X30WCrV9	
	1	19 723.4									WWN 1	W-103			BH 21A			
	4	19 732.4		45WCrSiV8	50WCrV8	45WCV20	45WCrV8KU		45WCrV7	1.2542	NZ2	K450	50ChV2SF	2710	BS1	S1	45 WCrSiV8	
	4	19 733.4		55WCrV8	60WCrV8	55WC20	55WCrV8 KU		60WCrV7		NZ 3	K 455	5ChV2S		BS 1	S 1	60WCrSiV8	
	1	19 740.4							30 WCrV 151	1.2564	WWS 1	W 106					F.527	
	4	19 802.4						SKH6	S 12-1-2	1.3318	SW12		R12F3					
	4	19 810.4				Z130WV 13.4			S 12-1-4	1.3302	SW12		R9F5					
	4	19 824.4	W18Cr4V	HSv18-0-1	HS 18-0-1	Z80WCV18-04-01	HS 18-0-1	SKH 2	HS 18-0-1	1.3355	SW18	S 200	R18	2750	BT1	T1	HS 18-0-1	
	4	19 830.4	W6Mo5Cr4V2	HS 6-5-2	HS 6-5-2	Z85WDCV06-05-04-02	HS 6-5-2	SKH51	HS 6-5-2	1.3343	SW7M	S600	R6M5	2722	BM2	M2	HS 6-5-2	
	4	19 852.4	W6Mo5Cr4V2Co5	HS 6-5-2-5	HS 6-5-2-5	Z85WDKCV06-05-04-02	HS 6-5-2-5	SKH55	HS 6-5-2-5	1.3243	SK5M	S705	R6M5K5	2723	BM35		HS 6-5-2-5	
	4	19 855.4	W18Cr4VCo4	HS18-1-1-5		Z 80WKCV 18-05-04-01	HS 18-1-1-5	SKH 3	HS 18-1-2-5			S 305	R18k5F2		BT 4	T 4	F.5530	
	4	19 856.4											R9K5					
	4	19 858.4	W12Cr4V5Co5	HS12-1-5-5	HS12-1-5-5	HS 12-1-5-5	HS12-1-5-5	SKH 10	HS 12-1-4-5	1.3202	SK 5V	S 308	R13F4K5		BT 15	T 15	HS12-1-5-5	
	4	19 861.4		HS 10-4-3-10		Z130WKCDV	HS 10-4-3-10	SKH57	HS 10-4-3-10	1.3207	SK10V	S700	R12F3K10M3-Š	2736	BT42		HS 10-4-3-10	
	4	42 2880.6											JuND4					
	4	42 2881.6											JuND8					
	4	42 2887.6							AlNiCo 18/9									
	4	42 2891.6							AlNiCo 3515				JuN14DK25A					
	4	42 2893.6							AlNiCo 30/10									
	4	42 2895.6							AlNiCo44/5				JuN13DK24S					
	4	42 2992.4											R9					
	2	422478											ŽČCh3					
	2	422483									ZlSi15		ČS15		Si14	Gr.1		
	2	422484											ŽČJu30					
	2	422491											ŽČCh16					
	2	G-X 260 NiCr 4 2							G-X 260 NiCr 4 2	0,962				0512-00	Grade 2 A	Ni-Hard 2		
	2	G-X 330 NiCr 4 2							G-X 330 NiCr 4 2	0,963				0513-00	Grade 2 B	Ni-Hard 1		
	2	G-X 260 NiCr 4 2							G-X 260 NiCr 4 2	0,962				0512-00	Grade 2 A	Ni-Hard 2		
	2	G-X 330 NiCr 4 2							G-X 330 NiCr 4 2	0,963				0513-00	Grade 2 B	Ni-Hard 1		
	2	G-X 300 CrNiSi 9 5 2							G-X 300 CrNiSi 9 5 2	0,963						Ni-Hard 4		
	2	G-X 300 CrMo 15 3							G-X 300 CrMo 15 3	0,964								
	2	G-X 300 CrMoNi 15 2 1							G-X 300 CrMoNi 15 2 1	0,964								
	2	G-X 260 CrMoNi 20 2 1							G-X 260 CrMoNi 20 2 1	0,965								
	2	G-X 260 Cr 27							G-X 260 Cr 27	0,965				0466-00	Grade 3 D	A 532 III A 25% Cr		

ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА ВЕЛИЧИН ТВЕРДОСТИ

Предел прочности [МПа]	ТВЕРДОСТЬ			
	BRINELL	VICKERS	ROCKWELL	ROCKWELL
R_m	HB/HRC	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

Предел прочности [МПа]	ТВЕРДОСТЬ			
	BRINELL	VICKERS	ROCKWELL	ROCKWELL
R_m	HB/HRC	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

Edited with the trial version of
Foxit Advanced PDF Editor
To remove this notice, visit:
www.foxitsoftware.com/shopping



www.stanok-park.ru

BRAZIL • Pramet Ind. e Com. de Ferramentas Ltda., Sorocaba / SP, Tel./Fax: +55 15 3325-6162, E-mail: pramet.info.br@pramet.com

CHINA / 中国 • 普拉米特刀具(上海)有限公司, 电话: +86-21-52212466, 邮箱: pramet.info.cn@pramet.com

HUNGARY • Pramet Kft., Budapest, Tel.: + 36-1-382-90-82, E-mail: pramet.info.hu@pramet.com

POLAND • Pramet Sp. z o.o., Sosnowiec, Telefon: + 48 32 / 78 15 890, E-mail: pramet.info.pl@pramet.com

RUSSIA • ООО «Станочный парк», Ростов-на-Дону, РФ, Телефон: + 7 863 247 01 08, 247 60 75, E-mail: info@ygtehsnab.com

SLOVAKIA • Pramet Slovakia, Žilina, Telefon: + 421 41 / 764 54 60, E-mail: pramet.info.sk@pramet.com

UKRAINE • Прамет UA, Днепропетровск, Украина, Тел.: +38 056 376 51 19, Факс: +38 056 376 51 20, E-mail: andriy.andriychuk@pramet.com

PRAMET

Pramet Tools, s.r.o., Uničovská 2, CZ-787 53 Šumperk, Česká republika
Telefon: +420 583 381 111, Fax: + 420 583 215 401, E-mail: pramet.info.cz@pramet.com

880016