



ТОКАРНАЯ
ОБРАБОТКА



2014

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO D	20 ÷ 26	ISO D
ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P СМЕННЫЕ ГОЛОВКИ, СМЕННЫЕ КАССЕТЫ	27 ÷ 64	ISO P
ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO M	65 ÷ 67	ISO M
ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO S	68 ÷ 120	ISO S
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ	121 ÷ 127	ДРУГИЕ СИСТЕМЫ
ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК	128 ÷ 155	ОТРЕЗКА
ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ	156 ÷ 160	РЕЗЬБА
СМЕННЫЕ МНОГОГРАННЫЕ ПЛАСТИНЫ	162 ÷ 281	СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

ISO D

ISO P

ISO M

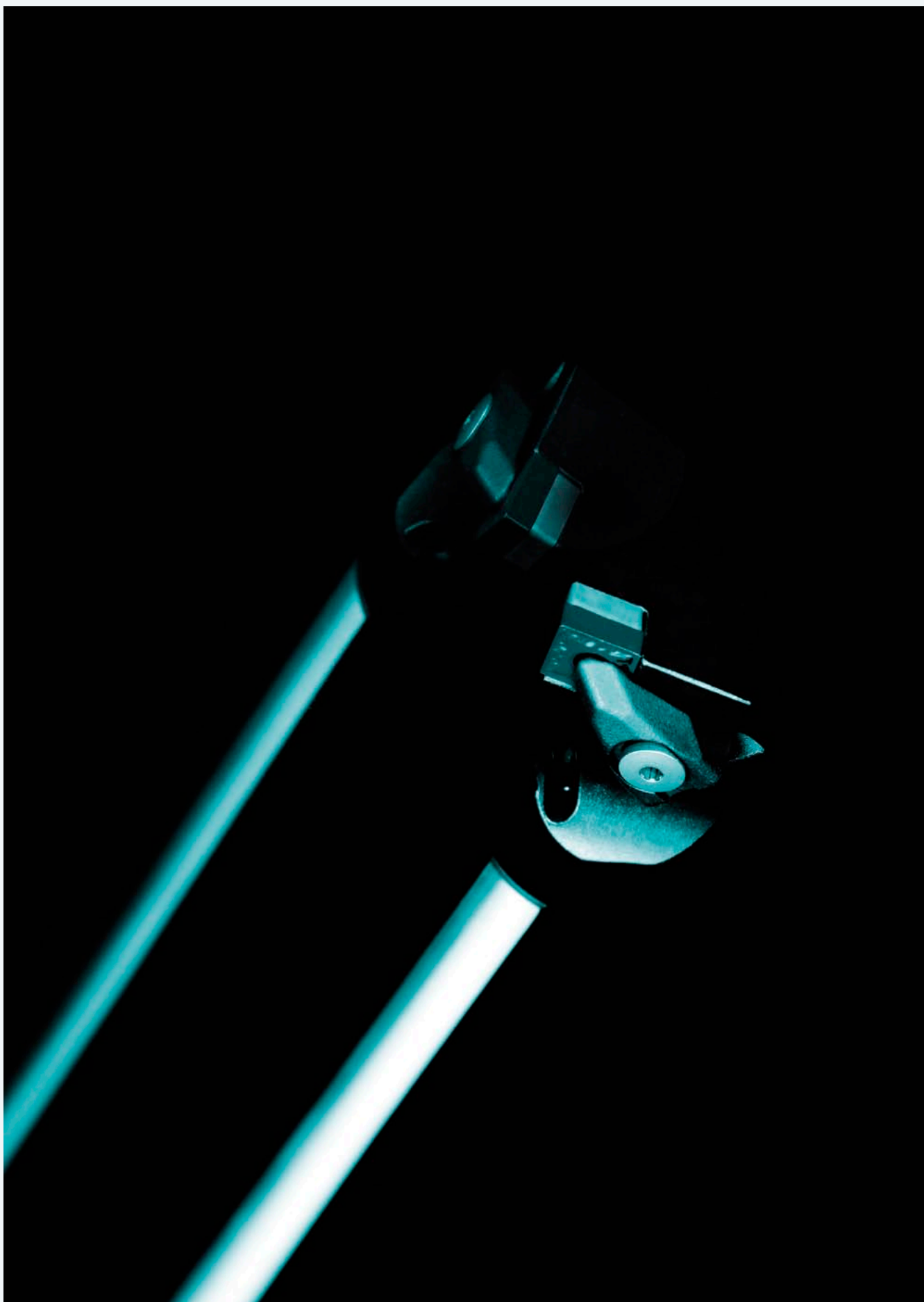
ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

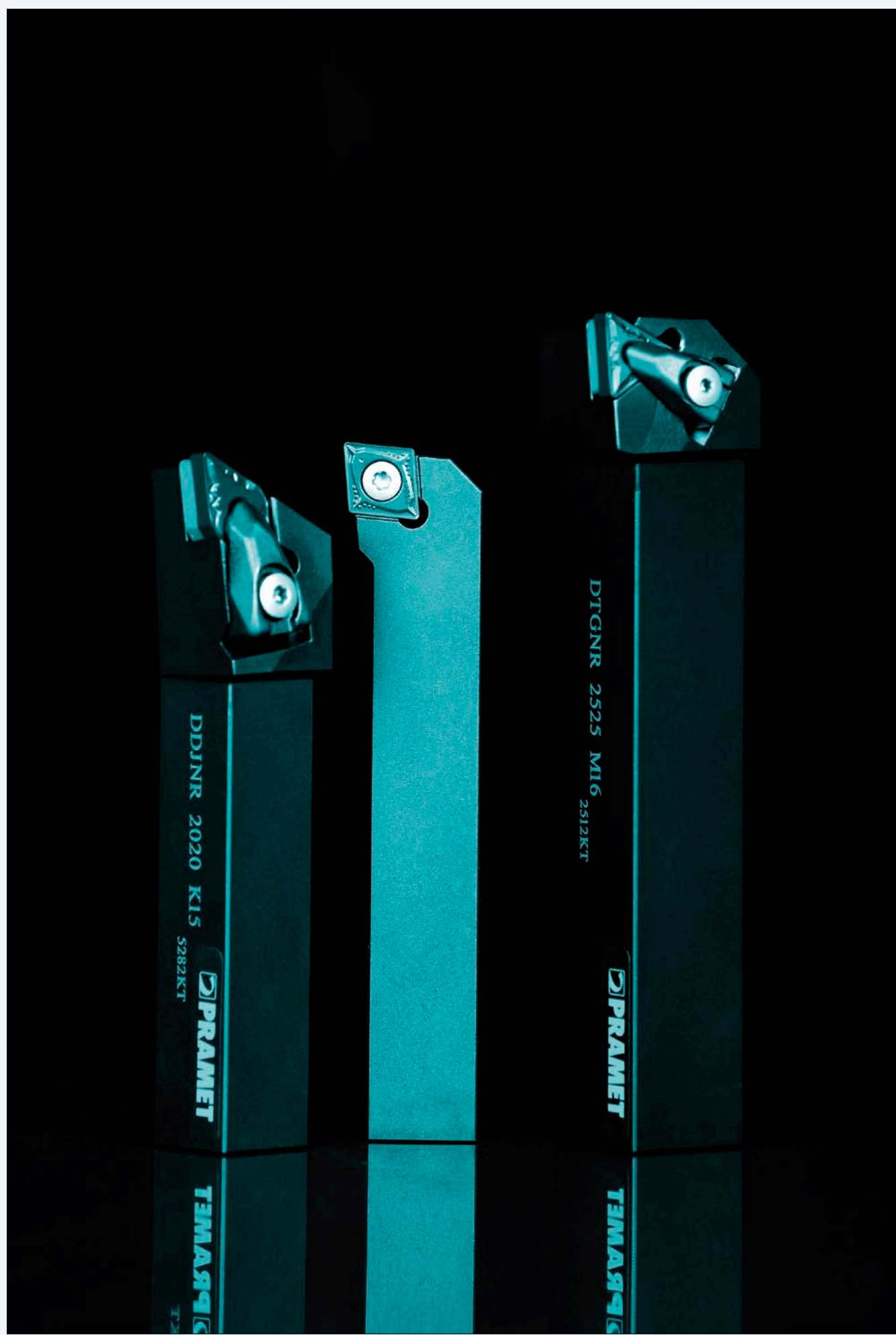
СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ



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

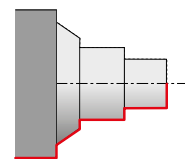
УКАЗАТЕЛЬ ПЛАСТИН

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



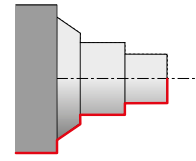
НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO

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



<p>PCBNR/L</p> <p>75°</p> <p>CN..</p> <p>12 16 19 25</p> <p>20x20 50x50</p> <p>27 169 – 173</p>	<p>PCKNR/L</p> <p>75°</p> <p>CN..</p> <p>12 16 19</p> <p>20x20 40x40</p> <p>28 169 – 173</p>	<p>DCLNR/L</p> <p>95°</p> <p>CN..</p> <p>09 12 16 19</p> <p>16x16 40x40</p> <p>20 169 – 173</p>	<p>PCLNR/L</p> <p>95°</p> <p>CN..</p> <p>12 16 19 25</p> <p>20x20 50x50</p> <p>29 169 – 173</p>
<p>DDJNR/L</p> <p>93°</p> <p>DN..</p> <p>11 15</p> <p>20x20 32x25</p> <p>21 176 – 179</p>	<p>PDJNR/L</p> <p>93°</p> <p>DN..</p> <p>11 15</p> <p>20x20 32x32</p> <p>30 176 – 179</p>	<p>PDNNR/L</p> <p>62°30'</p> <p>DN..</p> <p>11 15</p> <p>20x20 32x25</p> <p>31 176 – 179</p>	<p>PDXNR/L</p> <p>98°</p> <p>DN..</p> <p>15</p> <p>20x20 32x25</p> <p>32 176 – 179</p>
<p>PRDCN</p> <p>90°</p> <p>RC..</p> <p>16 20 25 32</p> <p>32x25 50x50</p> <p>34 184 – 188</p>	<p>PRSCR/L</p> <p>27°</p> <p>RC..</p> <p>16 20 25</p> <p>32x25 40x40</p> <p>35 184 – 188</p>	<p>PRSNR/L</p> <p>15°</p> <p>RN..</p> <p>12 15 19</p> <p>25x25 40x40</p> <p>36 188</p>	<p>DSBNR/L</p> <p>75°</p> <p>SN..</p> <p>12 15 19</p> <p>25x25 40x40</p> <p>22 192 – 195</p>
<p>PSBNR/L</p> <p>75°</p> <p>SN..</p> <p>12 15 19 25</p> <p>20x20 50x50</p> <p>37 192 – 195</p>	<p>PSDNN</p> <p>45°</p> <p>SN..</p> <p>12 15 19 25</p> <p>20x20 50x50</p> <p>38 192 – 195</p>	<p>PSKNR/L</p> <p>75°</p> <p>SN..</p> <p>12 15 19 25</p> <p>20x20 50x50</p> <p>39 192 – 195</p>	<p>PSSNR/L</p> <p>45°</p> <p>SN..</p> <p>12 15 19 25</p> <p>20x20 50x50</p> <p>40 192 – 195</p>

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO
 ДЛЯ КОРОТКИХ И ЖЁСТКО ЗАКРЕПЛЁННЫХ ЗАГОТОВОК
 (державки для негативных пластин)



ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

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

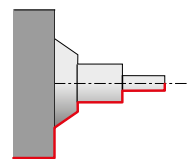
DWLNR/L	
95°	WN..
	08 10 13
	20x20 40x40
	24
	216 – 219

PWLNR/L	
95°	WN..
	06 08
	16x16 32x25
	44
	216 – 219

MWLNR/L	
95°	WN..
	08
	25x25 40x40
	67
	216 – 219

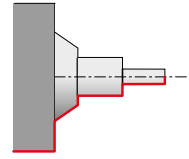
НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO

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

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



ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

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

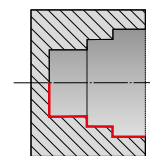
SVXCR/L	
113°	VB, VC..
13	
	20x20
92	208 – 212

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

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

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ

ДЛЯ КОРОТКИХ И ЖЁСТКИХ ЗАГОТОВОК
(негативно расположенные пластины)



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

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

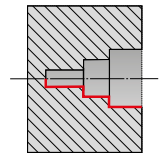
PDUNR/L	
93°	DN..
	11 15
	32 80
	46
	176 – 179

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

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

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

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



ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

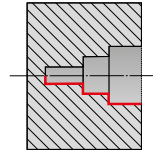
РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

<p>SCFCR/L</p> <p>90°</p> <p>CC..</p> <p>06</p> <p>13 / 16</p> <p>94 166 – 168</p>	<p>SCKCR/L</p> <p>75°</p> <p>CC..</p> <p>06 09 12</p> <p>11 / 40</p> <p>95 166 – 168</p>	<p>SCLCR/L</p> <p>95°</p> <p>CC..</p> <p>06 09 12</p> <p>11 / 40</p> <p>96 166 – 168</p>	<p>SCXCR/L</p> <p>40°</p> <p>CC..</p> <p>06</p> <p>13 / 20</p> <p>98 166 – 168</p>
<p>SDQCR/L</p> <p>107°30'</p> <p>DC..</p> <p>07 11</p> <p>13 / 40</p> <p>99 174 – 176</p>	<p>SDUCR/L(-E)</p> <p>93°</p> <p>DC..</p> <p>07 11</p> <p>13 / 40</p> <p>101 174 – 176</p>	<p>SDZCR/L</p> <p>93°</p> <p>DC..</p> <p>07 11</p> <p>27 / 65</p> <p>102 174 – 176</p>	<p>SELPR/L-E</p> <p>95°</p> <p>EP..</p> <p>05</p> <p>8 / 16</p> <p>104 180</p>
<p>SEUCR/L</p> <p>93°</p> <p>EC..</p> <p>06 08</p> <p>11 / 32</p> <p>105 180</p>	<p>SEUPR/L</p> <p>93°</p> <p>EP..</p> <p>05</p> <p>8,3</p> <p>106 180</p>	<p>SEXPR/L(-E)</p> <p>52°30'</p> <p>EP..</p> <p>05</p> <p>9,5 / 16</p> <p>108 180</p>	<p>SSSCR/L</p> <p>45°</p> <p>SC..</p> <p>09</p> <p>25 / 32</p> <p>109 190</p>
<p>STFCR/L(-E)</p> <p>90°</p> <p>DC..</p> <p>06 09 11 16</p> <p>8,5 / 40</p> <p>111 174 – 176</p>	<p>SVJBR/L</p> <p>93°</p> <p>VB, VC..</p> <p>11</p> <p>25 / 32</p> <p>112 152 – 153</p>	<p>SVLCR/L</p> <p>95°</p> <p>VC..</p> <p>13</p> <p>13 / 20</p> <p>113 209 – 212</p>	<p>SVQBR/L</p> <p>107°30'</p> <p>VB, VC..</p> <p>11</p> <p>20 / 25</p> <p>114 208 – 212</p>

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ

ДЛЯ ДЛИННЫХ И НЕЖЕСТКИХ ЗАГОТОВОК
(державки для позитивных пластин)



SVQCR/L	
107°30'	VB, VC..
	13 16
	21 50
	114
	208 – 212

SVUBR/L	
93°	VB, VC..
	11
	20 25
	115
	208 – 212

SVUCR/L	
93°	VB, VC..
	13 16
	13 40
	115
	208 – 212

SVXCR/L (-E)	
113°	VC..
	07
	12,5 17,5
	117
	209 – 212

SWLCR/L	
95°	WC..
	06 08
	25 40
	118
	214 – 215

SWUCR/L (-E)	
93°	WC..
	02
	5,8 7,8
	120
	214

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

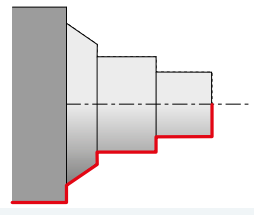
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ТЯЖЕЛАЯ ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА ISO
ЦЕЛЬНЫЕ ДЕРЖАВКИ



ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

PCBNR/L

75°

CN..

19
25

40x40
50x50

27 169 – 173

PCKNR/L

75°

CN..

19

40x40

28 169 – 173

DCLNR/L

95°

CN..

19

40x40

20 169 – 173

PCLNR/L

95°

CN..

19
25

40x40
50x50

29 169 – 173

PLBNR/L

75°

LN..

40
50

60x60

33 152 – 153

PRDCN

RC..

20
25
32

40x40
50x50

34 184 – 188

PRSCR/L

RC..

16
25

40x40

35 184 – 188

PRSNR/L

RN..

19

40x40

36 188

DSBNR/L

75°

SN..

19

40x40

22 192 – 196

PSBNR/L

75°

SN..

19
25

40x40
50x50

37 192 – 196

PSDNN

45°

SN..

19
25

40x40
50x50

38 192 – 196

PSKNR/L

75°

SN..

19
25

40x40
50x50

39 192 – 196

PSSNR/L

45°

SN..

19
25

40x40
50x50

40 192 – 196

SSBCR/L

75°

SC..

25
38

40x40
60x60

79 189 – 191

DWLN/L

95°

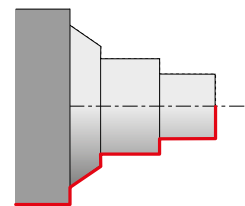
WN..

13

40x40

24 216 – 219

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ТЯЖЕЛАЯ ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА ISO
ГОЛОВКИ (КН)



KHP-CBNR + DKHR/L

75°

CN..

25

40x50
60X80

51 172 – 173

KHP-CBNL + DKHR/L

75°

CN..

25

40x50
60X80

51 172 – 173

KHP-CLNR/L + DKHR/L

95°

CN..

19
25

40x50
60X80

52 169 – 173

KHP-LBNR + DKHR/L

75°

LN..

40

40x50
60X80

53 182

KHP-LBNL + DKHR/L

75°

LN..

40

40x50
60X80

53 182

KHP-RSCR/L + DKHR/L

RC..

20
25
32

40x50
60X80

54 184 – 187

KHP-SBNR + DKHR/L

75°

SN..

25

40x50
60X80

55 192 – 195

KHP-SBNL + DKHR/L

75°

SN..

25

40x50
60X80

55 192 – 195

KHP-SSNR/L + DKHR/L

45°

SN..

19
25

40x50
60X80

56 192 – 195

KHS-SBCR + DKHR/L

75°

SC..

25
38

40x50
60X80

57 189 – 195

KHS-SBCL + DKHR/L

75°

SC..

25
38

40x50
60X80

57 189 – 195

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

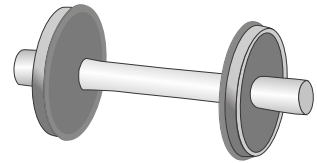
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

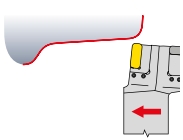
НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ТЯЖЕЛАЯ ЧЕРНОВАЯ ОБРАБОТКА
ОБРАБОТКА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ КОЛЁС



KTP-LANR/L + DKT

90°

LN..



19
30

50x55

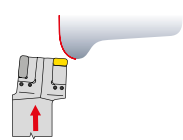
61

183

KTP-LFNR/L + DKT

90°

LN..



19

50x55

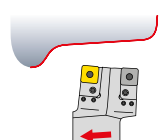
62

183

KTP-SANR/L + DKT

90°

SN..



19

50x55

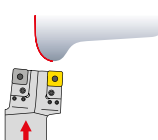
63

196

KTP-SFNR/L + DKT

90°

SN..



19

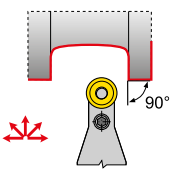
50x55

64

196

PRDCN

RC..



20
25
32

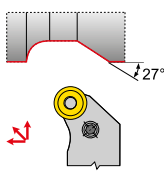
32x25
50x50

34

184 – 188

PRSCR/L

RC..



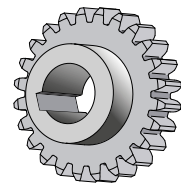
20
25

32x25
40x40

35

184 – 188

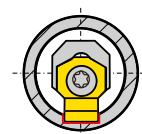
ВНУТРЕННЯЯ ОБРАБОТКА
ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ШПОНОЧНЫХ ПАЗОВ



PHZ

90°

HZ90..



03
04
05
06
08
10
12

Ø 9,5
Ø 24,7

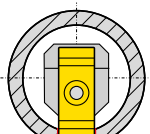
122

123

PHZ/2

90°

HZ/2..



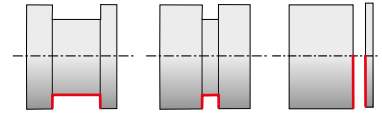
14
16
18
20

Ø 44
Ø 58

124

125

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

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

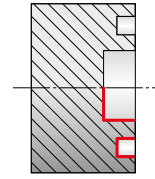
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ
ПЛАСТИНЫ

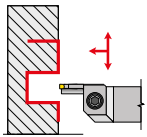
ОБРАБОТКА ТОРЦЕВЫХ КАНАВОК



GFIL-L, GFML-L

90°

LCMF, LCMR



0313
0316
0413
0416



17-30
140-230

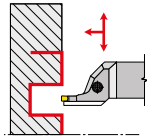
139

241 – 243
245 – 246

GFIR-L, GFMR-L

90°

LCMF, LCMR



0313
0316
0413
0416



17-30
140-230

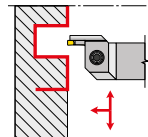
133

241 – 243
245 – 246

GFIL-R, GFML-R

90°

LCMF, LCMR



0313
0316
0413
0416



17-30
140-230

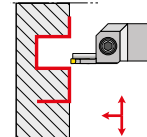
135

241 – 243
245 – 246

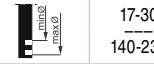
GFIR-R, GFMR-R

90°

LCMF, LCMR



0313
0316
0413
0416



17-30
140-230

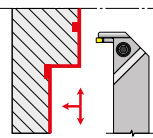
137

241 – 243
245 – 246

GGIR/L

90°

LCMF, LCMR



0313
0316



17-30
110-170

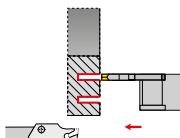
141

241 – 243
245 – 246

XLXFL + MS-EN

90°

LFMX



3,10

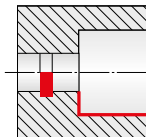


60-85
150-280

154, 144

247

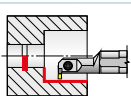
ОБРАБОТКА ВНУТРЕННИХ КАНАВОК



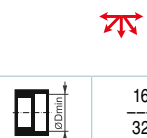
GG.R/L

0°

LCMF, LCMR



0313
0316

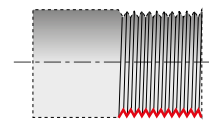


16
32

143

241, 245

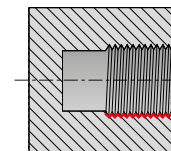
НАРЕЗАНИЕ НАРУЖНОЙ РЕЗЬБЫ ISO



SER/L		TN..
		16 22
	20x20 32x25	

SER/L-S		TN..
		22
	25x25 32x25	

НАРЕЗАНИЕ ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБЫ ISO



SIR/L		TN..
		11 16 22
	$\frac{13}{48}$	

SIR/L-S		TN..
		22
	$\frac{39}{48}$	

1		2		3					4								
Способ крепления		Форма пластины		Главный угол в плане					Задний угол пластины								
C		S		C		A		B		C		D		D		α_n	
D		T		D		E		F		G		H		J		N	$\alpha_n=0^\circ$
P		R		K		K		L		M		N		P		C	$\alpha_n=7^\circ$
M		W		V		Q		R		S		S		T		P	$\alpha_n=11^\circ$
S		L		X	Специальный	U		V		W		X	Специальный	Y		5	
X									Направление резания		R		L		N		
G																	

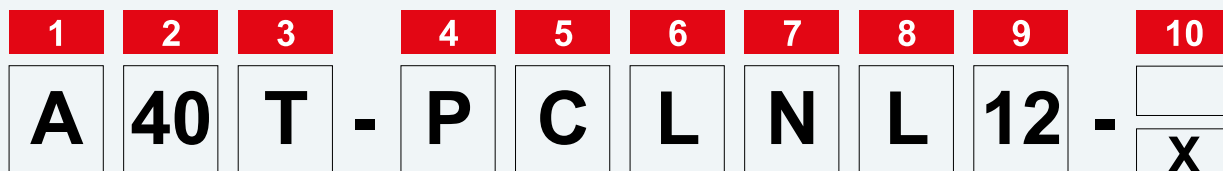
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
P	C	L	N	R	-	32	25	L	12	-	S

6						8		9											
Высота державки [мм]						Общая длина		Размер пластины											
08	10	12	16	20	25		l_1 [mm]		S	C	E	D	V	K	W	T	R		
32	38	40	45	50	60			D	60	d [mm]									
7								E	70	3,97				07				06	
Ширина державки [мм]								F	80	6,00									
08	10	12	16	20	25			H	100	6,35	06		07	11				11	
32	38	40	45	50	60			J	110	7,94	08	08		13					
10								K	125	8,00									08
Обозначение производителя [мм]								L	140	9,525	09	09		11	16	19	06	16	
M	Способ крепления "S" с опорной пластиной							M	150	10,00									10
S	С установочными винтами							N	160	12,00									12
								P	170	12,70	12	12		15		08	22	12	
								Q	180	15,875	15	16					27	15	
								R	200	16,00									16
						S	250	19,05	19	19							19		
						T	300	20,00									20		
						U	350	25,00									25		
						V	400	25,40	25	25							25		
						W	450	38,10	38										
						X	Специальный												
						Y	500												

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



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	Спец.
Y	500

4	
Способ крепления	
C	
D	
P	
M	
S	
X	
G	

5	
Форма пластины	
S	
C	
T	
D	
R	
K	
W	
V	
L	
X	Специальный

6				
Главный угол в плане				
A	B	C	D	D
90°	75°	90°	45°	
E	F	G	H	J
60°	90°	90°	107°30'	93°
K	L	M	N	P
75°	95°	50°	62°30'	117°30'
Q	R	S	S	T
107°30'	75°	45°		60°
U	V	W	X	Y
93°	72°30'	60°		85°
Z				

7	
Задний угол пластины	
N	C
α _n =0°	α _n =7°
	P
	α _n =11°

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

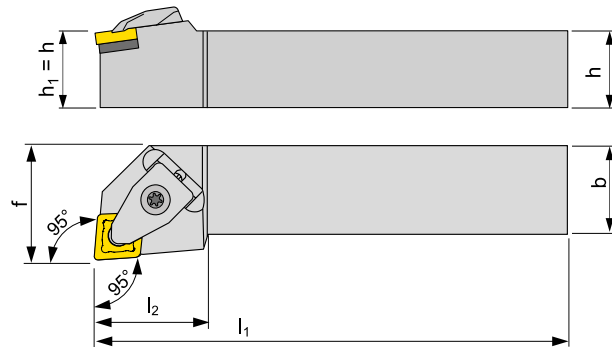
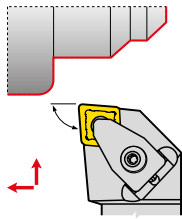
10	
Обозначение изготовителя	
X	Специальное исполнение державки
.	
.	
87	Значение угла в плане к для резца типа "Z"
90	
93	
.	
.	

8	
Направление резания	
R	
L	

DCLNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO D

169 - 173

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

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

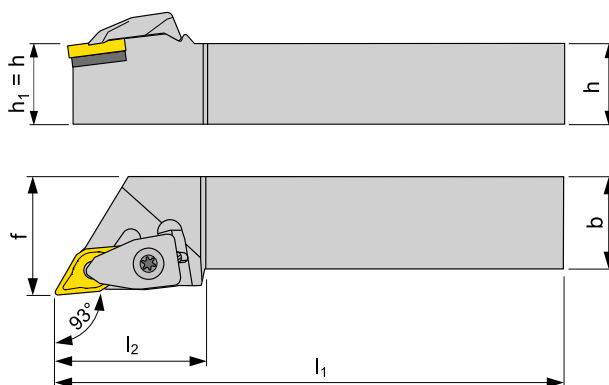
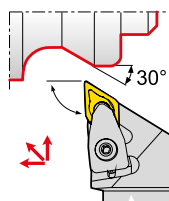
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

DDJNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO D

176 - 179

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

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

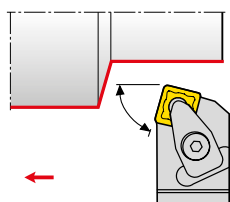
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

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

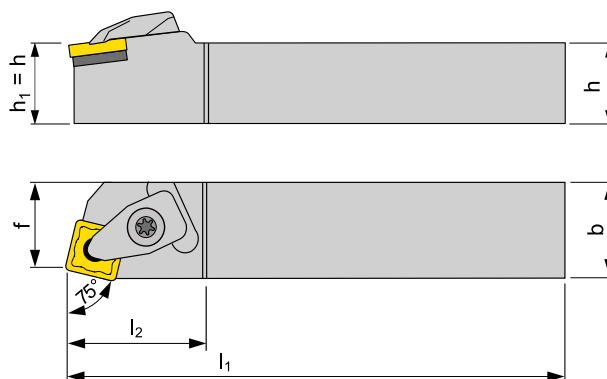
Тип	Опорная пластина	Центральный штифт*	Прихват	Зажимной винт*	Пружина	Отвертка
DD11	DDN 110312	MSD 5008-T09P	UD 09	SR 85017-T09P	PR 6912	SDR T09P
DD15	DDN 150412	MSD 6312-T15P	UD 12	SR 85020-T15P	PR 7616	SDR T15P

DSBNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO D



192 - 196

 γ_0° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры						λ_s°	γ_0°	[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
DSBNR/L 2525 M 12	●/●	25	25	22	150	35		-6	-6	0,70	DS12	SNM. 1204..-E
DSBNR/L 3225 P 15	●/○	32	25	22	170	40		-6	-6	1,00	DS15	SNM. 1506..-E
DSBNR/L 3232 P 19	●/●	32	32	27	170	45		-6	-6	1,30	DS19	SNM. 1906..-E
DSBNR/L 4040 R 19	○/○	40	40	35	200	45		-6	-6	2,40	DS19	SNM. 1906..-E

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

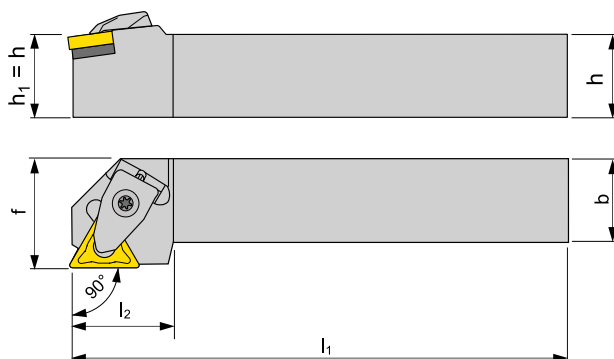
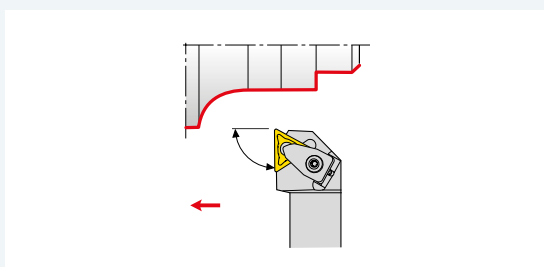
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

DTGNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO D

202 - 205



γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры							λ_s°	γ_s°	[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2							
DTGNR/L 2020 K 16	●/○	20	20	25	125	25			-6	-6	0,40	DT16	TN.. 1604..
DTGNR/L 2525 M 16	●/○	25	25	32	150	25			-6	-6	0,70	DT16	TN.. 1604..
DTGNR/L 2525 M 22	○/○	25	25	32	150	30			-6	-6	0,70	DT22	TNM. 2204..
DTGNR/L 3225 P 22	○/○	32	25	32	170	30			-6	-6	1,00	DT22	TNM. 2204..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

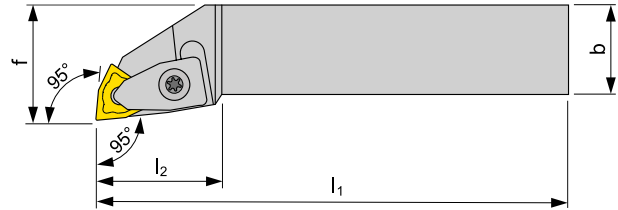
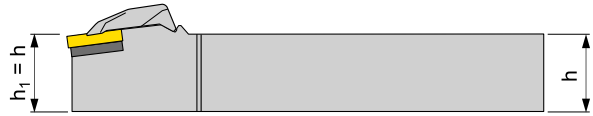
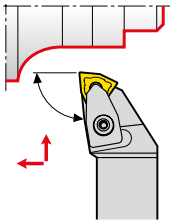
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

DWLNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO D

216 - 219

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

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

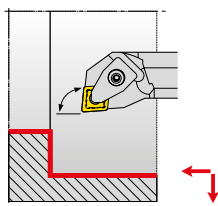
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

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

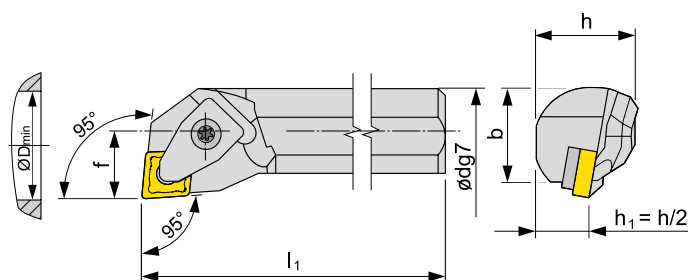
Тип	Опорная пластина	Центральный штифт*	Прихват	Зажимной винт*	Пружина	Отвертка
DW08	DWN 080416	US 4008-T15P	UD 12	SR 85020-T15P	PR 7616	SDR T15P
DW10	DWN 100612	US 5018-T20P	UD 16	SR 86025-T20P	PR 9118	SDR T20P
DW13	DWN 130612	US 6013-T20P	UD 19	SR 86025-T20P	PR 9118	SDR T20P

DCLNR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO D



169 - 173

 γ_0° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры							λ_s°	γ_0°	[кг]	Запчасти	Пластины
		d	f	l_1	h	b	D_{min}						
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

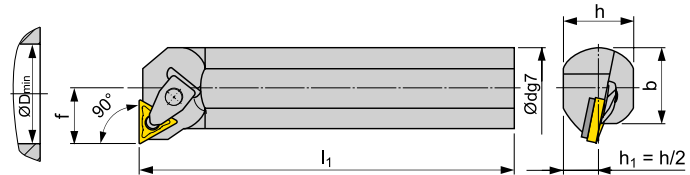
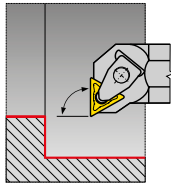
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

DTFNR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO D

202 - 205

 γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

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

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

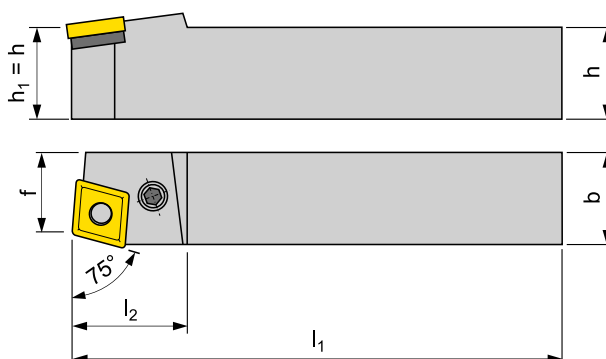
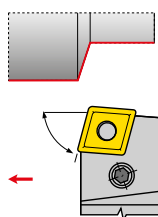
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

PCBNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO P

169 - 173

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

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

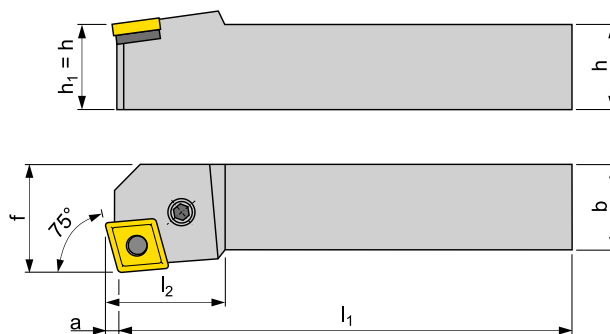
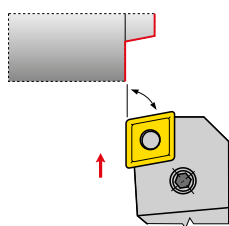
все размеры в [мм]

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

169 - 173

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

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

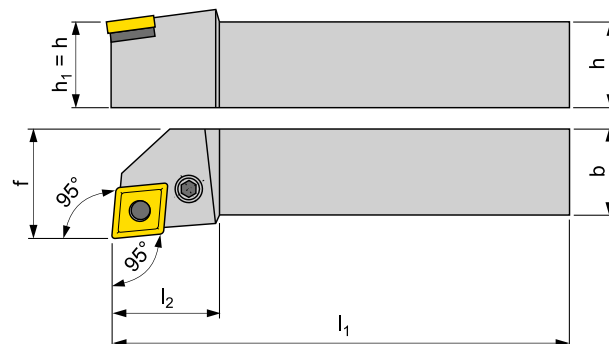
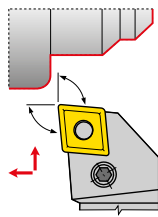
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

PCLNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO P

176 - 179

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

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

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

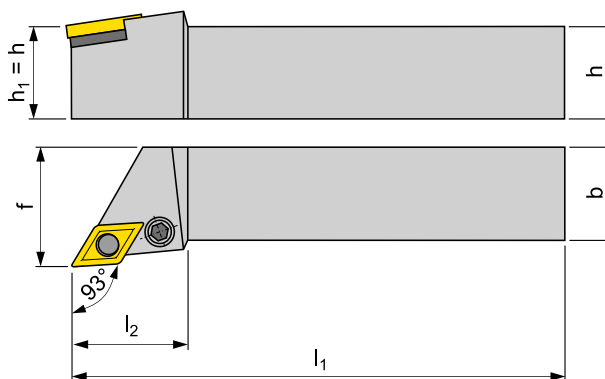
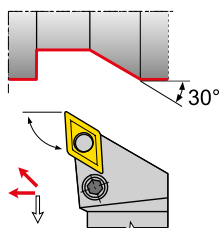
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

PDJNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO P

176 - 179

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

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

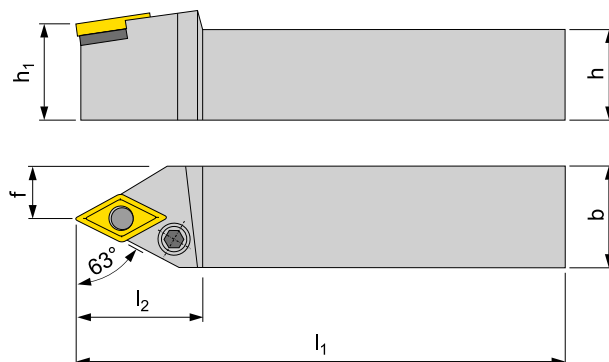
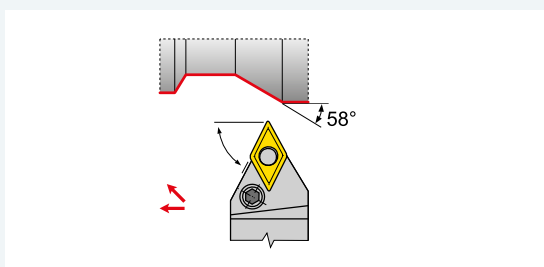
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

PDNNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO P

176 - 179



γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

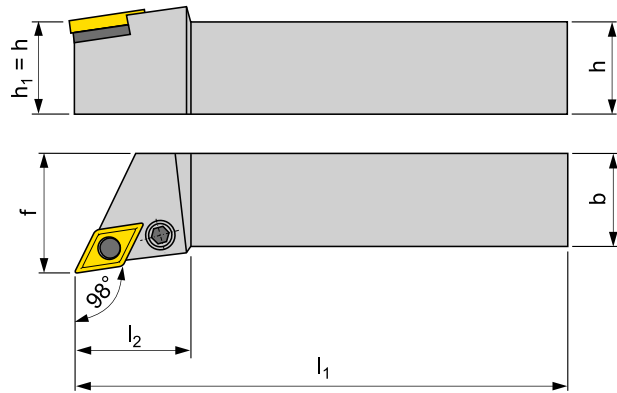
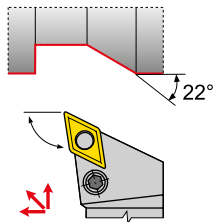
ISO	П/Л	Размеры						λ_s°	γ_s°	[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
PDNNR/L 2020 K 11	●/○	20	20	10	125	24		-6	-6	0,44	PD60	DNM. 1104.
PDNNR/L 2525 M 11	●/○	25	25	12,5	150	30		-6	-6	0,64	PD60	DNM. 1104.
PDNNR/L 2525 M 15	●/●	25	25	12,5	150	40		-6	-6	0,64	PD30	DN.. 1506.
PDNNR/L 3225 P 15	●/●	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



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры						λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
PDXNR/L 2020 K 15	●/●	20	20	25	125	40		-6	-6	0,42	PD31	DN.. 1506..
PDXNR/L 2525 M 15	●/●	25	25	32	150	40		-6	-6	0,66	PD30	DN.. 1506..
PDXNR/L 3225 P 15	●/●	32	25	32	170	40		-6	-6	0,80	PD30	DN.. 1506..

все размеры в [мм]

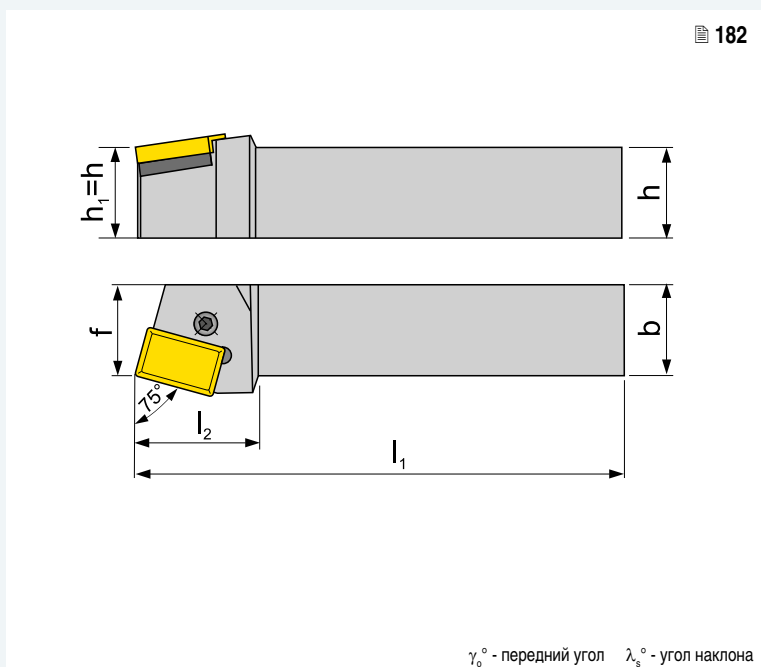
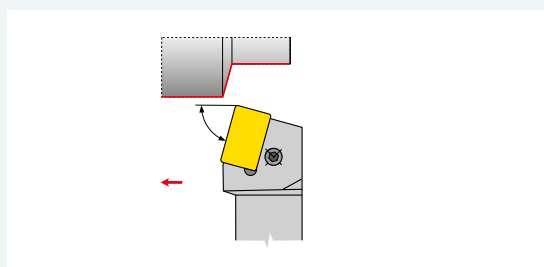
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) 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

PLBNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO P



182

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры						λ_s°	γ_s°	[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
PLBNR/L 6060 V 40-A	●/●	60	60	60	400	62		-6	-6	11,30	PL71	LNUX 40....
PLBNR/L 6060 V 50	●/○	60	60	60	400	62		-6	-6	11,30	PL72	LNUX 50....

все размеры в [мм]

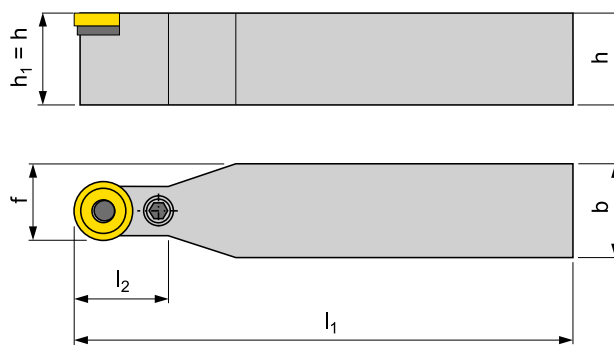
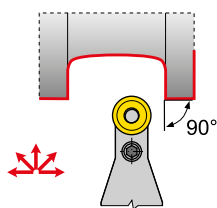
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) 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

PRDCN

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO P



187

 γ_s° - 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_s°					
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

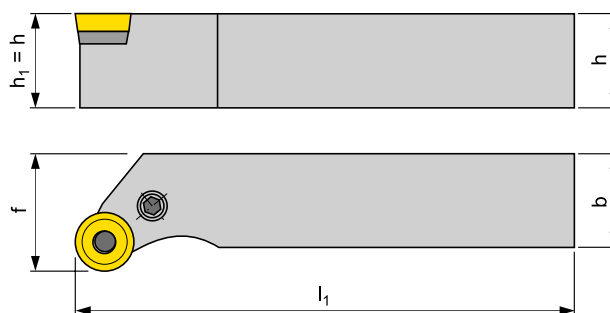
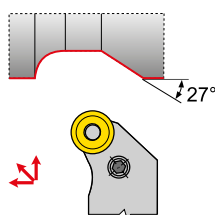
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

PRSCR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO P

187

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

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

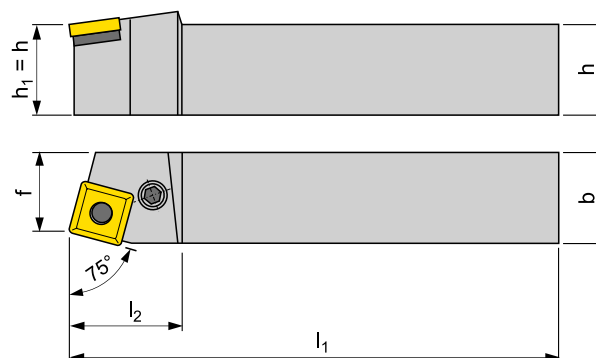
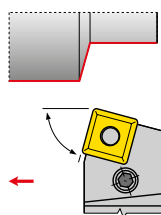
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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	НХК 4
PRP80	RCU 250600	PU 08	US 38 (M10x29,0)	NT 06	MT 06	НХК 5
PRP90	RCU 200400	PU 09	US 36 (M8x26,0)	NT 07	MT 07	НХК 4

PSBNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO P

192 - 195

 γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

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

все размеры в [мм]

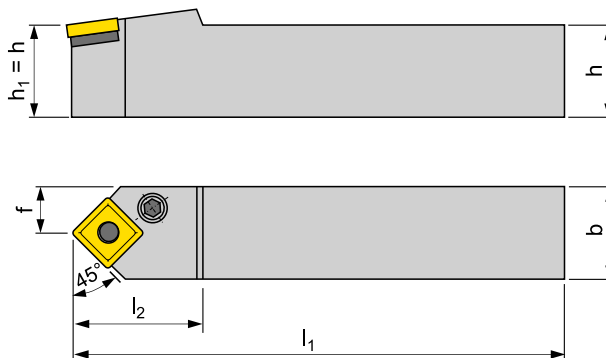
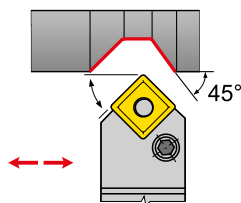
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) 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

PSDNN

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO P

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

192 - 195

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	Размеры								[кг]	Запчасти	Пластины
	$h=h_1$	b	f	l_1	l_2	λ_s°	γ_s°				
PSDNN 2020 K 12	●	20	20	10	125	36	-6	-6	0,35	PS22	SNM. 1204..-E
PSDNN 2525 M 12	●	25	25	12,5	150	36	-6	-6	0,60	PS20	SNM. 1204..-E
PSDNN 3232 P 15	●	32	32	16	170	40	-6	-6	1,25	PS40	SNM. 1506..-E
PSDNN 3232 P 19	●	32	32	16	170	45	-6	-6	1,25	PS50	SNM. 1906..-E
PSDNN 4040 S 19	●	40	40	20	250	45	-6	-6	3,10	PS50	SNM. 1906..-E
PSDNN 4040 S 25	●	40	40	20	250	50	-6	-6	3,20	PS60	SNM. 2507..-E
PSDNN 5050 T 25	●	50	50	25	300	50	-6	-6	5,70	PS60	SNM. 2507..-E

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

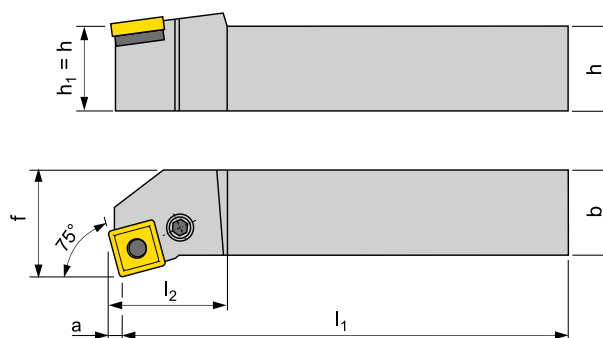
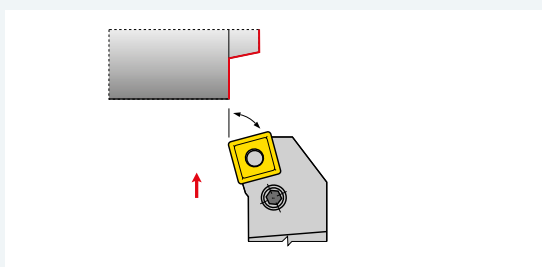
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

PSKNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO P

192 - 195

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

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

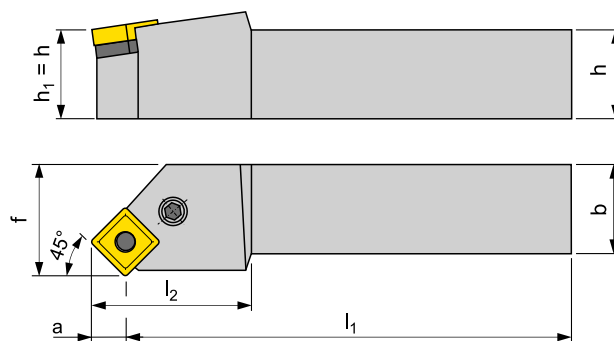
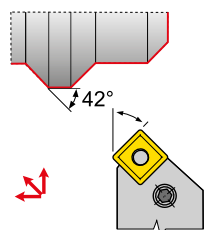
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

PSSNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO P

192 - 195

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

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

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

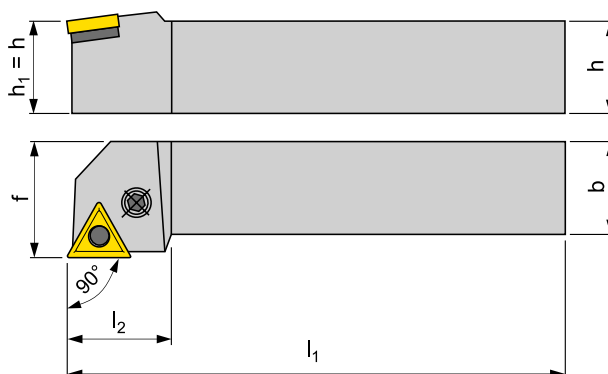
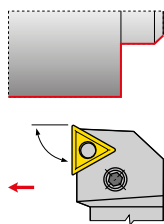
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

PTGNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO P

202 - 205

 γ_0° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры						λ_s°	γ_0°	[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
PTGNR/L 1616 H 16	●/●	16	16	20	100	32		-6	-6	0,25	PT11	TN.. 1604..
PTGNR/L 2020 K 16	●/○	20	20	25	125	32		-6	-6	0,40	PT10	TN.. 1604..
PTGNR/L 2525 M 16	●/●	25	25	32	150	32		-6	-6	0,65	PT10	TN.. 1604..
PTGNR/L 2525 M 22	●/●	25	25	32	150	36		-6	-6	0,65	PT20	TNM. 2204..
PTGNR/L 3225 P 22	●/●	32	25	32	170	36		-6	-6	0,80	PT20	TNM. 2204..
PTGNR/L 3232 P 22	●/●	32	32	40	170	36		-6	-6	1,32	PT20	TNM. 2204..
PTGNR/L 4040 R 27	●/●	40	40	50	200	40		-6	-6	2,55	PT40	TNM. 2706..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

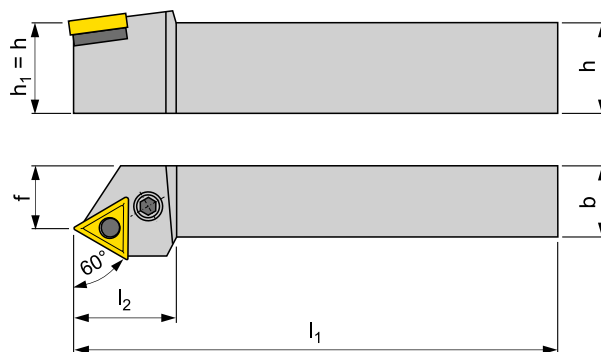
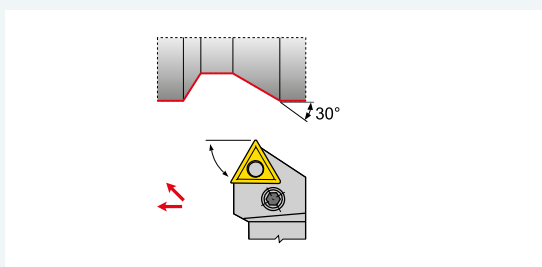
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

PTTNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO P

202 - 205

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры						λ_s°	γ_s°	[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
PTTNR/L 2020 K 16	●/○	20	20	17	125	32		-6	-6	0,38	PT10	TN.. 1604..
PTTNR/L 2525 M 16	●/○	25	25	22	150	32		-6	-6	0,63	PT10	TN.. 1604..
PTTNR/L 2525 M 22	●/○	25	25	22	150	36		-6	-6	0,63	PT20	TNM. 2204..
PTTNR/L 3225 P 22	●/○	32	25	22	170	36		-6	-6	0,73	PT20	TNM. 2204..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

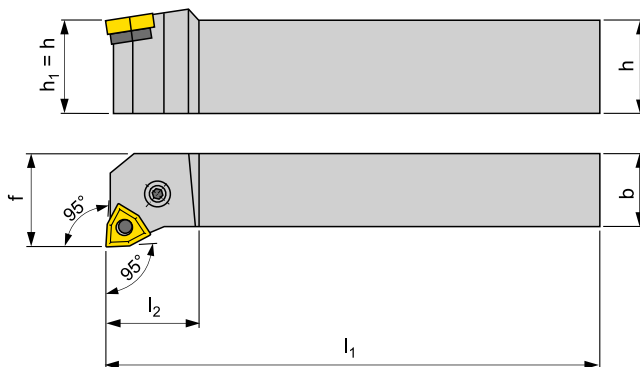
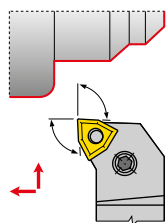
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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	НХК 3
PT20	TNU 220312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	НХК 4

PWLNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO P

216 - 219

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

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

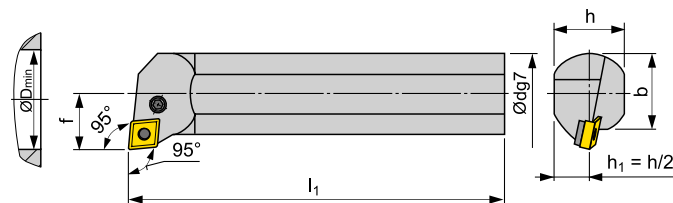
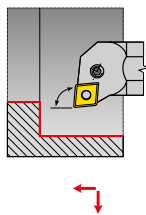
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

PCLNR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO P

169 - 173

 γ_0° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры							λ_s°	γ_0°	[кг]	Запчасти	Пластины
		d	f	l_1	h	b	D_{min}						
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

● 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 D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

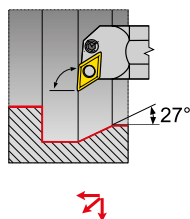
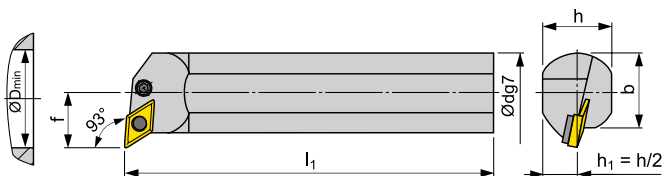
СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

45

PDUNR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO P

176 - 179

 γ_s° - передний угол γ_o° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры							λ_s°	γ_o°	[кг]	Запчасти	Пластины
		d	f	l_1	h	b	D_{min}						
S25T-PDUNR/L 11	●/●	25	17	300	23	23	32	-12	-6	1,15	PD61	DNM. 1104..	
S32U-PDUNR/L 11	●/●	32	22	350	30	30	40	-12	-6	2,15	PD60	DNM. 1104..	
A32S-PDUNR/L 15	●/●	32	22	250	30	30	40	-12	-6	1,40	PD33	DNM. 1504..	
A40T-PDUNR/L 15	●/●	40	27	300	38	38	50	-12	-6	2,90	PD30	DNM. 1504..	
A50U-PDUNR/L 15	●/○	50	35	350	47	48,5	63	-12	-6	5,20	PD30	DNM. 1504..	
A60V-PDUNR/L 15	●/○	60	43	400	57	58,5	80	-12	-6	8,70	PD30	DNM. 1504..	

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

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

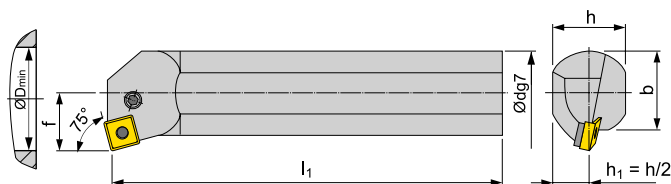
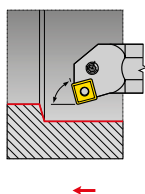
Тип	Опорная пластина	Зажимной рычаг	Зажимной винт*	Втулка опорной пластины	Толкатель втулки	Ключ
PD30	DNU 150308	PU 03	US 36 (M8x26,0)	NT 05	MT 05	HXK 4
PD33	-	PU 03-A	US 41 (M8x17,0)	NT 15	MT 05	HXK 4
PD60	PDN 110308	PU 3512	PS 0616	NT 5153	MT 0912	HXK 2,5
PD61	-	PU 3611	PS 0512	-	-	HXK 2

PSKNR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO P



192 - 195

 γ_s° - передний угол γ_n° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

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

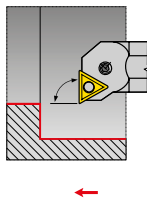
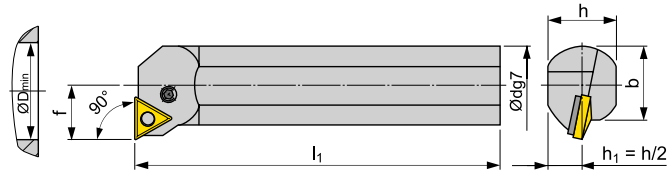
все размеры в [мм]

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

202 - 205

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры							λ_s°	γ_s°	[кг]	Запчасти	Пластины
		d	f	l_1	h	b	D_{min}						
A25R-PTFNR/L 16	●/●	25	17	200	23	23	32	-12	-6	0,65	PT11	TN.. 1604..	
A32S-PTFNR/L 16	●/○	32	22	250	30	30	40	-12	-6	1,40	PT10	TN.. 1604..	
A40T-PTFNR/L 22	●/○	40	27	300	38	38	50	-12	-6	2,90	PT20	TNM. 2204..	

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

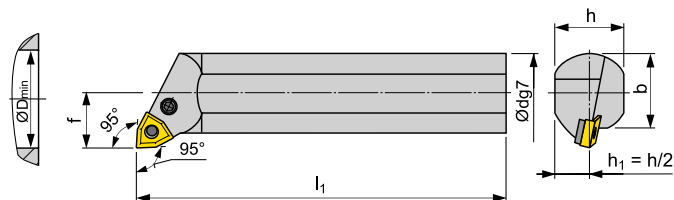
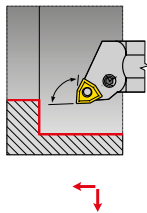
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

PWLNR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO P

216 - 219

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры							λ_s°	γ_s°	[кг]	Запчасти	Пластины
		d	f	l_1	h	b	D_{min}						
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)	-	-	НХК 3
PW11	WNU 060308	PU 01	US 46 (M6x13,2)	NT 04	MT 04	НХК 3
PW20	WNU 080312	PU 02	US 35 (M8x22,5)	NT 05	MT 05	НХК 4
PW21	WNU 080312	PU 02	US 41 (M8x17)	NT 05	MT 05	НХК 4
PW25	-	PU 32	US 46 (M6x13,2)	-	-	НХК 3

1	2	3	4																																																																																														
Сменная головка	Способ крепления	Форма пластины	Главный угол в плане																																																																																														
5 Задний угол пластины	<table border="1"> <tr><td>C</td><td></td></tr> <tr><td>D</td><td></td></tr> <tr><td>P</td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td></tr> <tr><td>S</td><td></td></tr> <tr><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>G</td><td></td></tr> </table>	C		D		P		M		S		X		G		<table border="1"> <tr><td>S</td><td></td><td>C</td><td></td></tr> <tr><td>T</td><td></td><td>D</td><td></td></tr> <tr><td>R</td><td></td><td>K</td><td></td></tr> <tr><td>W</td><td></td><td>V</td><td></td></tr> <tr><td>L</td><td></td><td>X</td><td>Специальный</td></tr> </table>	S		C		T		D		R		K		W		V		L		X	Специальный	<table border="1"> <tr><td>A</td><td></td><td>B</td><td></td><td>C</td><td></td><td>D</td><td></td><td>D</td><td></td></tr> <tr><td>E</td><td></td><td>F</td><td></td><td>G</td><td></td><td>H</td><td></td><td>J</td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td>L</td><td></td><td>M</td><td></td><td>N</td><td></td><td>P</td><td></td></tr> <tr><td>Q</td><td></td><td>R</td><td></td><td>S</td><td></td><td>S</td><td></td><td>T</td><td></td></tr> <tr><td>U</td><td></td><td>V</td><td></td><td>W</td><td></td><td>X</td><td>Специальный</td><td>Y</td><td></td></tr> <tr><td>Z</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	A		B		C		D		D		E		F		G		H		J		K		L		M		N		P		Q		R		S		S		T		U		V		W		X	Специальный	Y		Z									
C																																																																																																	
D																																																																																																	
P																																																																																																	
M																																																																																																	
S																																																																																																	
X																																																																																																	
G																																																																																																	
S		C																																																																																															
T		D																																																																																															
R		K																																																																																															
W		V																																																																																															
L		X	Специальный																																																																																														
A		B		C		D		D																																																																																									
E		F		G		H		J																																																																																									
K		L		M		N		P																																																																																									
Q		R		S		S		T																																																																																									
U		V		W		X	Специальный	Y																																																																																									
Z																																																																																																	
α_n																																																																																																	
N $\alpha_n=0^\circ$																																																																																																	
C $\alpha_n=7^\circ$																																																																																																	
P $\alpha_n=11^\circ$																																																																																																	
6 Направление резания																																																																																																	
R																																																																																																	
L																																																																																																	
N																																																																																																	

СМЕННЫЕ ГОЛОВКИ

1	2	3	4	5	6	7
КН	Р	-	С	Л	Н	Р
8	6	9	10	11		
ДКН	Р	50	60	W		

ДЕРЖАВКИ

7								8						11	
Размер пластины								Державка сменной головки						Общая длина	
	S	C	D	V	K	W	T								l_1 [mm]
d [mm]															
6,00														H	100
6,35		06	07	11										J	110
8,00														K	125
9,525	09	09	11	16	19	06	16							L	140
10,00														M	150
12,00														N	160
12,70	12	12	15			08	22							P	170
15,875	15	16					27							Q	180
16,00														R	200
19,05	19	19					33							S	250
20,00														T	300
25,00														U	350
25,40	25	25												V	400
38,10	38													W	450
														X	Sp./Sp.
														Y	500

9

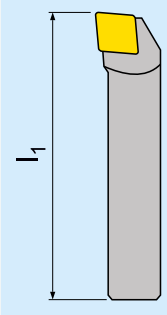
Высота державки [мм]

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

10

Ширина державки [мм]

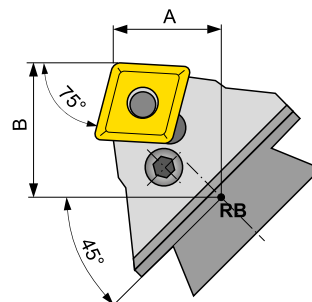
08	10	12	16	20	25
32	40	50	60	70	80



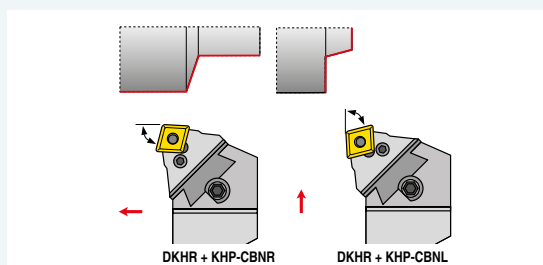
КНР-CBNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - СМЕННЫЕ ГОЛОВКИ

171 - 173



γ_0° - передний угол λ_s° - угол наклона



ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры							[кг]	Запчасти	Пластины	
		A	B									
КНР-CBNR/L 25	● / ●	32	47					λ_s°	γ_0°	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



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

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

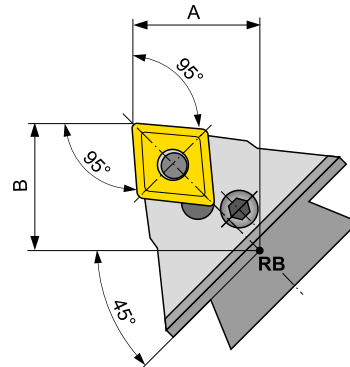
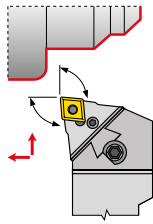
РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

KHP-CLNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - СМЕННЫЕ ГОЛОВКИ

169 - 173

 γ_0° - передний угол λ_0° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры						λ_s°	γ_0°	[кг]	Запчасти	Пластины
		A	B									
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

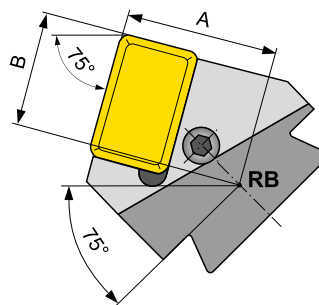
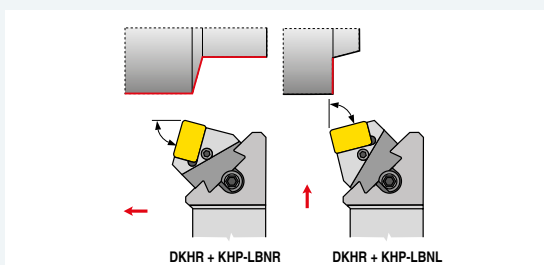
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

KHP-LBNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - СМЕННЫЕ ГОЛОВКИ

182



γ_0° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры					λ_s°	γ_0°	[кг]	Запчасти	Пластины
		A	B								
KHP-LBNR/L 40-A	●/●	48	36				-6	-6	1,40	PL71	LNUX 40....

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

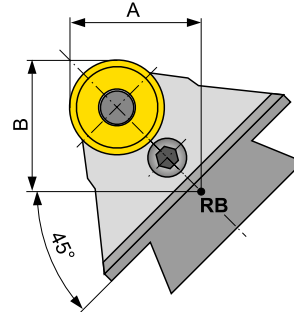
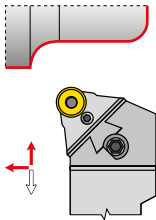
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

KHP-RSCR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - СМЕННЫЕ ГОЛОВКИ

187

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

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

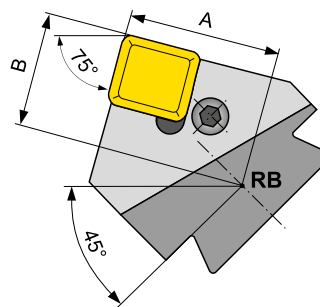
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

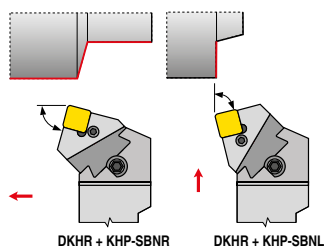
KHP-SBNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - СМЕННЫЕ ГОЛОВКИ

192 - 195



γ_0° - передний угол λ_s° - угол наклона



ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры				λ_s°	γ_0°	[кг]	Запчасти	Пластины
		A	B							
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

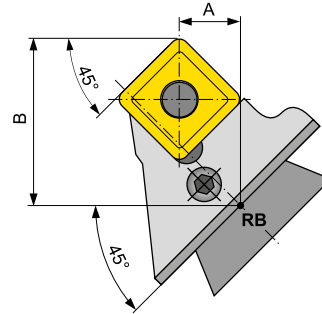
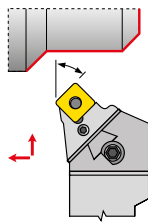


● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент, ■ складируемый ассортимент в наличии с 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

KHP-SSNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - СМЕННЫЕ ГОЛОВКИ

192 - 195



γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

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

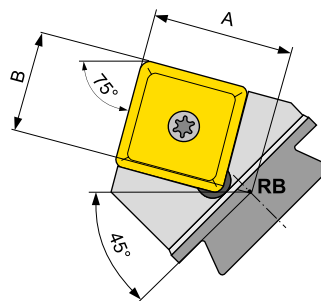
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

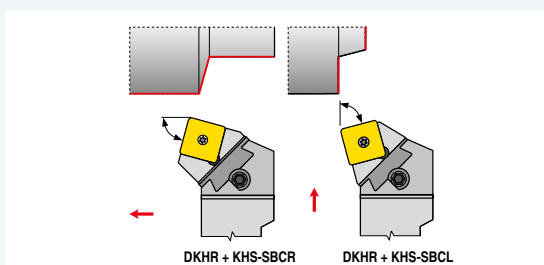
KHS-SBCR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - СМЕННЫЕ ГОЛОВКИ

189 - 190



γ_0° - передний угол λ_0° - угол наклона



ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры				λ_0°	γ_0°	[кг]	Запчасти	Пластины
		A	B							
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



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

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

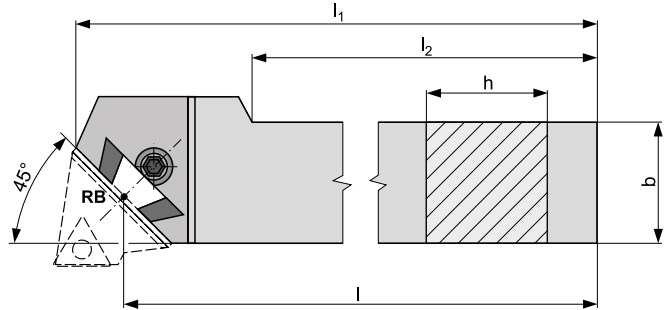
ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

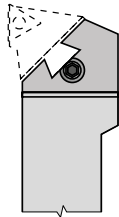
СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

DKH

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - СМЕННЫЕ ГОЛОВКИ



γ_0° - передний угол λ_s° - угол наклона



ТОКАРНЫЕ ДЕРЖАВКИ ДЛЯ СМЕННЫХ ГОЛОВКИ

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]

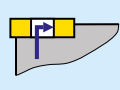

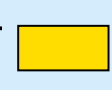
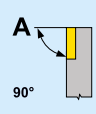
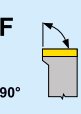
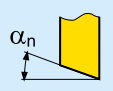
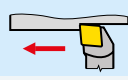
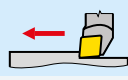
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

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

Тип	Зажимной винт*	Ключ			
DKH10	SR 14	HXK 10			

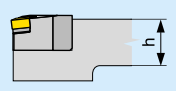
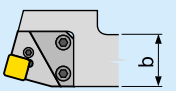
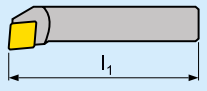
СМЕННЫЕ КАСЕТЫ

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

1 Кассета		2 Способ крепления		3 Форма пластины		4 Главный угол в плане	
5 Задний угол пластины		P 	S 	L 	A  90°		F  90°
N $\alpha_n=0^\circ$ 	6 Направление резания						7 Размер пластины
	R 	L 					

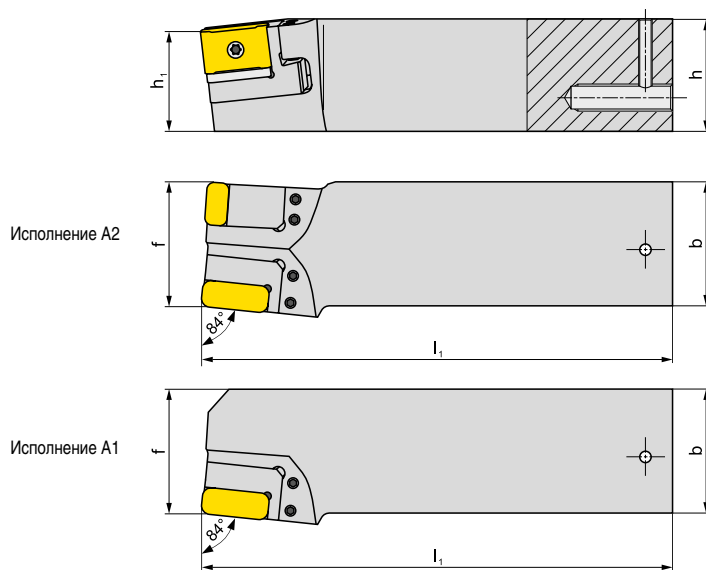
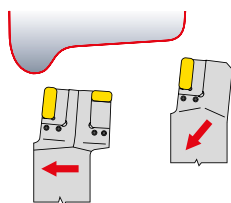
ДЕРЖАВКИ

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		10 Ширина державки [мм]				
X		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

ТОЧЕНИЕ - ОБРАБОТКА КОЛЁСНЫХ ПАР

 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

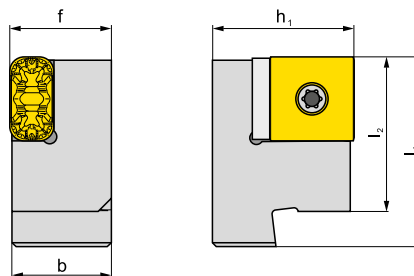
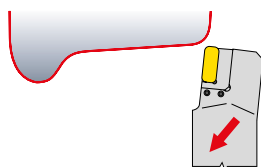
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Зажимной винт*	Ключ			
DKT	USS 0617 	HXK 3 			

KTP-LANR/L

ТОЧЕНИЕ - ОБРАБОТКА КОЛЁСНЫХ ПАР

183


 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - КАССЕТЫ

ISO	П/Л	Размеры							λ_s°	γ_s°	[кг]	Запчасти	Пластины
		h_1	b	f	l_1	l_2							
KTP-LANR/L 19	●/●	32	22,6	23	43	35			0	0	0,18	LN19	LN.X 1919..
KTP-LANR/L 30	●/●	32	22,6	23	43	35			0	0	0,16	LN30	LN.X 3019..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

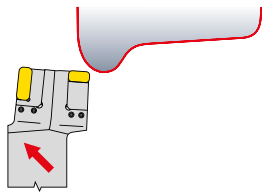
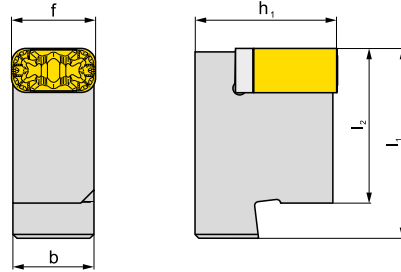
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Опорная пластина	Зажимной винт*	Центральный штифт*	Отвертка	Отвертка		
LN19	LN.X 19T350	US 4007-T07P	UP 1515-T15P	FLAG T07P	FLAG T15P		
LN30	LN.X 30T350	US 4007-T07P	UP 1515-T15P	FLAG T07P	FLAG T15P		

KTP-LFNR/L

ТОЧЕНИЕ - ОБРАБОТКА КОЛЁСНЫХ ПАР

183



γ_0° - передний угол λ_s° - угол наклона

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - КАССЕТЫ

ISO	П/Л	Размеры							λ_s°	γ_0°	[кг]	Запчасти	Пластины
		h_1	b	f	l_1	l_2							
KTP-LFNR/L 19	●/●	32	18,25	19	43	35			0	0	0,14	LN19	LN.X 1919..

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		

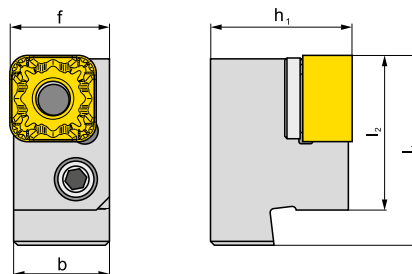
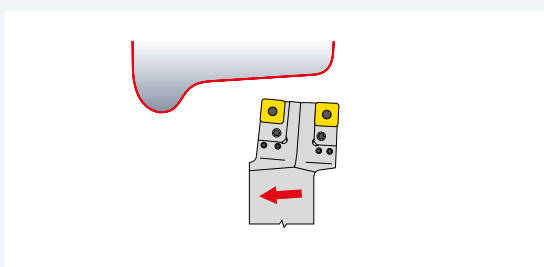


● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент, ■ складируемый ассортимент в наличии с 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

KTP-SANR/L

ТОЧЕНИЕ - ОБРАБОТКА КОЛЁСНЫХ ПАР

196



γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - КАССЕТЫ

ISO	П/Л	Размеры							λ_s°	γ_s°	[кг]	Запчасти	Пластины
		h_1	b	f	l_1	l_2							
KTP-SANR/L 19	●/●	32	18,25	23	43	35			0	0	0,16	SN19	SNMX 1911..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

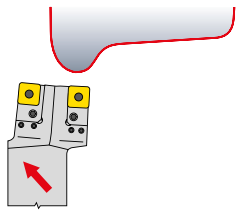
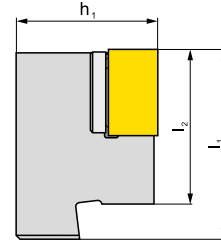
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

KTP-SFNR/L

ТОЧЕНИЕ - ОБРАБОТКА КОЛЁСНЫХ ПАР

196



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - КАССЕТЫ

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

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

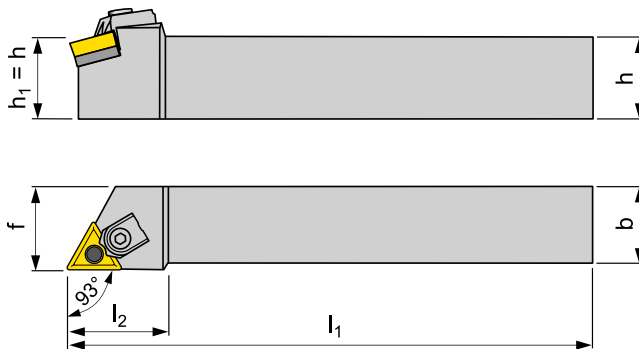
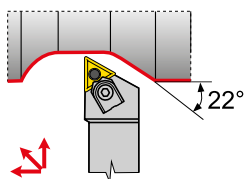
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

MTJNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO M

202 - 205



γ_0° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры						λ_s°	γ_0°	[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
MTJNR/L 2020 K 16	●/●	20	20	25	125	34		-6	-6	0,45	MT16	TN.. 1604..
MTJNR/L 2525 M 16	●/●	25	25	32	150	34		-6	-6	0,80	MT16	TN.. 1604..
MTJNR/L 3232 P 22	●/●	32	32	40	175	42		-6	-6	1,40	MT22	TNM. 2204..

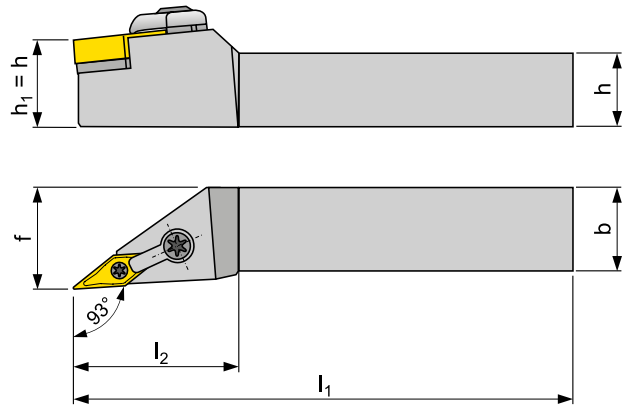
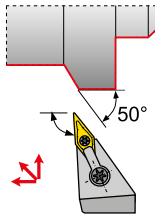
все размеры в [мм]

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

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

MVJNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO M

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

213

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

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

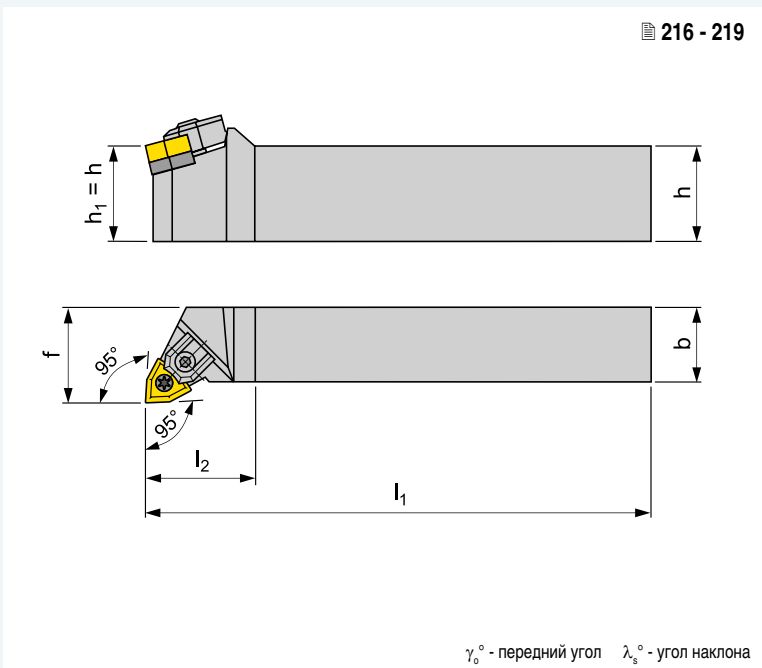
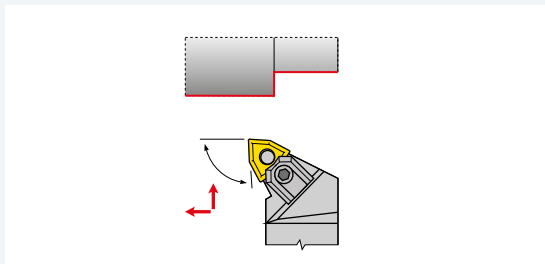
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

MWLNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO M

216 - 219



ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры						λ_s°	γ_s°	[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
MWLNR/L 2525 M 08	●/●	25	25	32	150	32		-6	-6	0,70	MW1	WNM. 0804..
MWLNR/L 3225 P 08	●/●	32	25	32	170	32		-6	-6	1,00	MW1	WNM. 0804..
MWLNR/L 4040 R 08	●/●	40	40	50	200	32		-6	-6	2,50	MW1	WNM. 0804..

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	НХК 3	



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

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

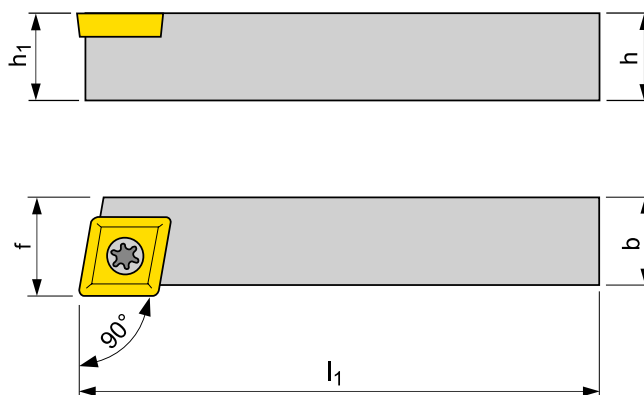
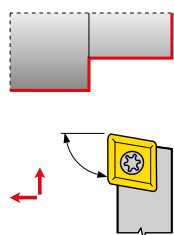
РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

SCACR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

166 - 168, 232

 γ_0° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры						λ_s°	γ_0°	[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1							
SCACR/L 0808 D 06	●/●	8	8	8,5	60			0	0	0,04	SO1	CC.. 0602..
SCACR/L 1010 E 06	●/●	10	10	10,5	70			0	0	0,06	SO1	CC.. 0602..
SCACR/L 1212 F 09	●/●	12	12	12,5	80			0	0	0,10	SO8	CC.. 09T3..
SCACR/L 1616 H 09	●/●	16	16	16,5	100			0	0	0,22	SO8	CC.. 09T3..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

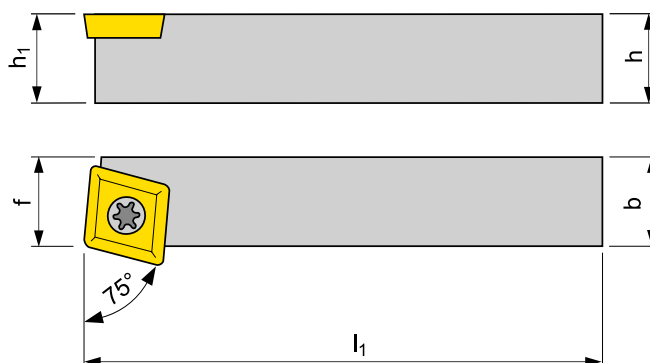
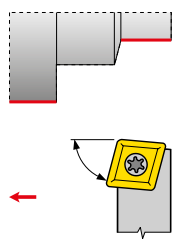
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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	-

SCBCR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

166 - 168, 232

 γ_0° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры						λ_s°	γ_0°	[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1							
SCBCR/L 1212 F 09	○/○	12	12	11	80			0	0	0,10	SO8	CC.. 09T3..
SCBCR/L 1616 H 09	●/○	16	16	13	100			0	0	0,20	SO8	CC.. 09T3..
SCBCR/L 2020 K 12-M-A	○/○	20	20	17	125			0	0	0,40	SC20	CC.. 1204..
SCBCR/L 2525 M 12-M-A	●/●	25	25	22	150			0	0	0,75	SC20	CC.. 1204..

все размеры в [мм]

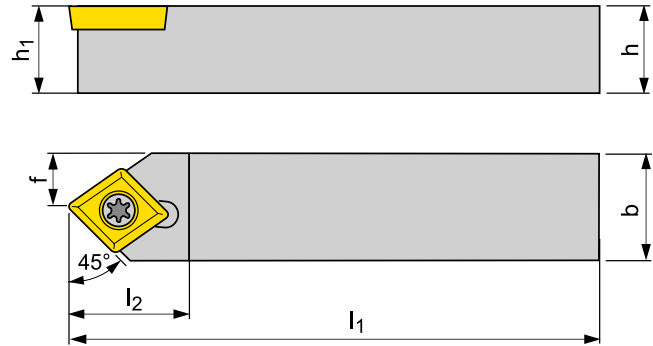
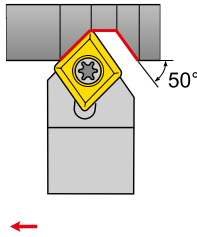
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SCDCR

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

166 - 168, 232



γ_s° - 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_s°				
SCDCR 1010 E 06	■	10	10	5,11	70	11	0	0	0,06	SC21	CC.. 0602..	

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

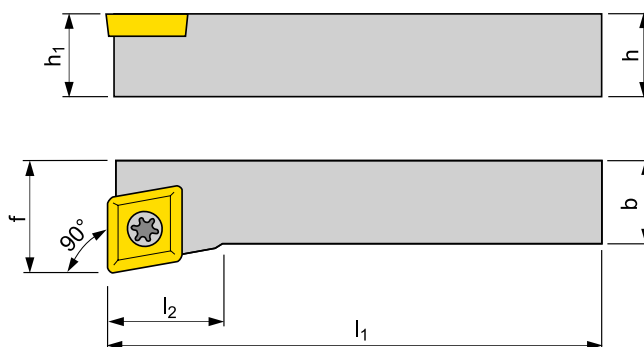
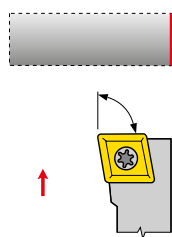
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SCFCR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

166 - 168, 232

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

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

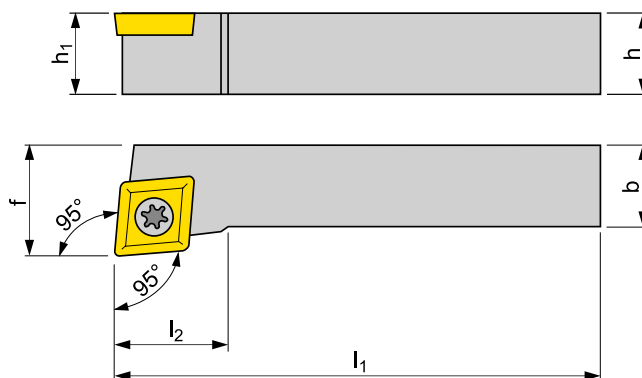
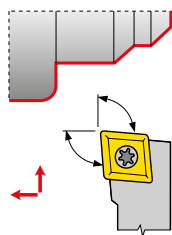
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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	-

SCLCR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

166 - 168, 232

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры						λ_s°	γ_s°	[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
SCLCR/L 0808 D 06	●/○	8	8	10	60	8		0	0	0,04	SO1	CC.. 0602..
SCLCR/L 1010 E 06	●/●	10	10	12	70	8		0	0	0,06	SO1	CC.. 0602..
SCLCR/L 1010 E 08	■/-	10	10	12	70	13,2		0	0	0,06	SC22	CC.. 0803..
SCLCR/L 1212 F 08	■/■	12	12	16	80	13,4		0	0	0,10	SC22	CC.. 0803..
SCLCR/L 1212 F 09	●/●	12	12	16	80	16		0	0	0,10	SO8	CC.. 09T3..
SCLCR/L 1616 H 08	■/■	16	16	20	100	15,2		0	0	0,22	SC22	CC.. 0803..
SCLCR/L 1616 H 09	●/●	16	16	20	100	16		0	0	0,22	SO8	CC.. 09T3..
SCLCR/L 2020 K 12-M-A	●/●	20	20	25	125	20		0	0	0,42	SC20	CC.. 1204..
SCLCR/L 2525 M 12-M-A	●/●	25	25	32	150	20		0	0	0,68	SC20	CC.. 1204..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

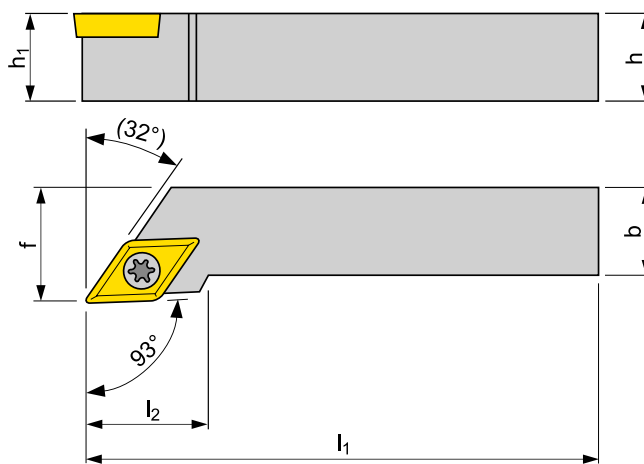
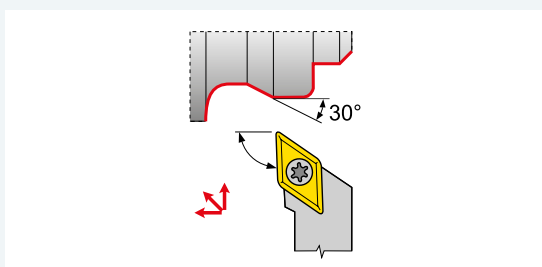
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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	-

SDJCR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

■ 174 - 176, 233, 238

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

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

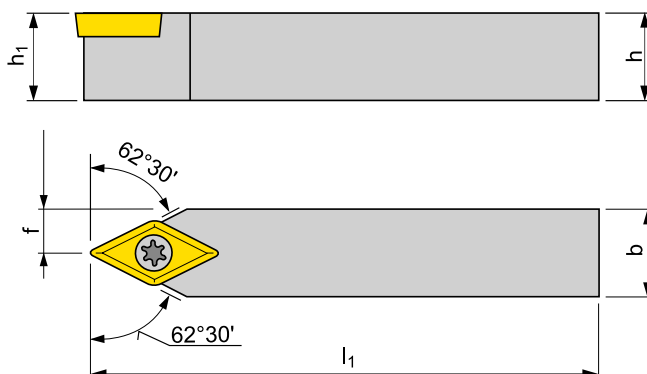
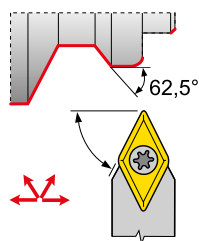
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SDNCN

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

■ 174 - 176, 233, 238

 γ_s° - 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_s°			
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

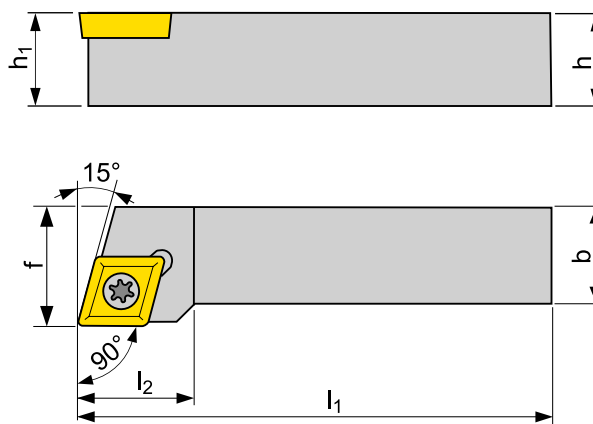
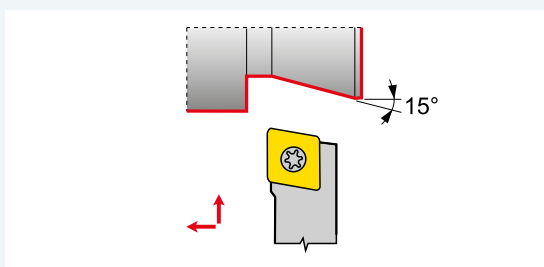
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SEGCR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

180



γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры						λ_s°	γ_s°	[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
SEGCR/L 1212 N 08	■ / ■	12	12	16	160	12		0	0	0,20	SE21	ЕС.. 0803..
SEGCR/L 1616 H 08	■ / ■	16	16	20	100	12		0	0	0,21	SE21	ЕС.. 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	-



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

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

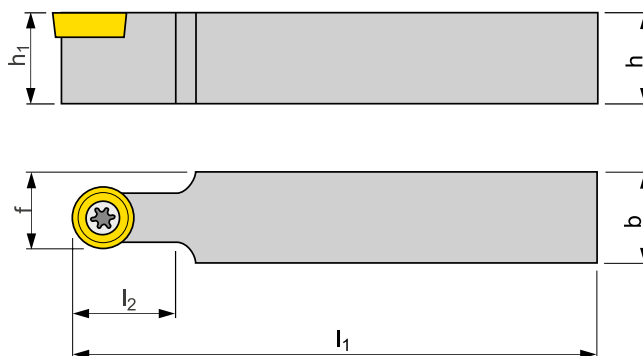
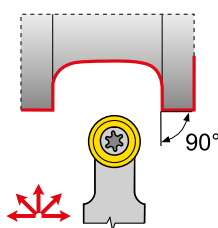
РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

SRDCN

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

184 - 188

 γ_s° - 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_s°
SRDCN 1212 F 06	●	12	12	9	80	12			0	0	0,10	SO1	RC.. 0602MO
SRDCN 1616 H 06	●	16	16	11	100	12			0	0	0,20	SO1	RC.. 0602MO
SRDCN 2020 K 08	●	20	20	14	125	20			0	0	0,40	SO3	RC.. 0803MO
SRDCN 2020 K 1003-M-A	●	20	20	15	125	25			0	0	0,40	SR10	RC.. 1003MO
SRDCN 2020 K 10-M-A	●	20	20	15	125	25			0	0	0,40	SR10	RC.. 10T3MO
SRDCN 2525 M 10-M-A	●	25	25	17,5	150	25			0	0	0,70	SR10	RC.. 10T3MO
SRDCN 2525 M 12-M-A	●	25	25	18,5	150	30			0	0	0,70	SR12	RC.. 1204MO
SRDCN 3225 P 10-M	●	32	25	17,5	170	25			0	0	0,90	SR10	RC.. 10T3MO
SRDCN 3225 P 12-M	●	32	25	18,5	170	30			0	0	0,90	SR12	RC.. 1204MO
SRDCN 3225 P 16-M	●	32	25	20,5	170	32			0	0	1,00	SR16	RC.. 1606MO

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

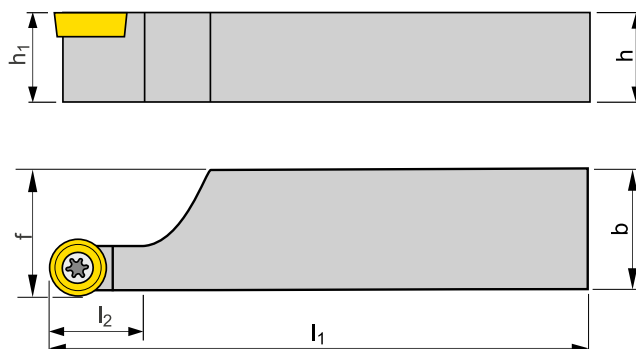
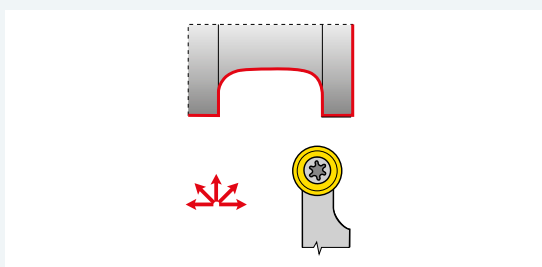
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SRDCR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

184 - 188

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры						λ_s°	γ_s°	[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
SRDCR/L 2020 K 08-A	■ / ■	20	20	20,5	125	20		0	0	0,37	SR21	RC.. 0803MO
SRDCR/L 2525 M 08-A	■ / ■	25	25	25,5	150	20		0	0	0,66	SR21	RC.. 0803MO
SRDCR/L 3225 P 08-A	■ / ■	32	25	25,5	170	20		0	0	0,96	SR21	RC.. 0803MO

все размеры в [мм]

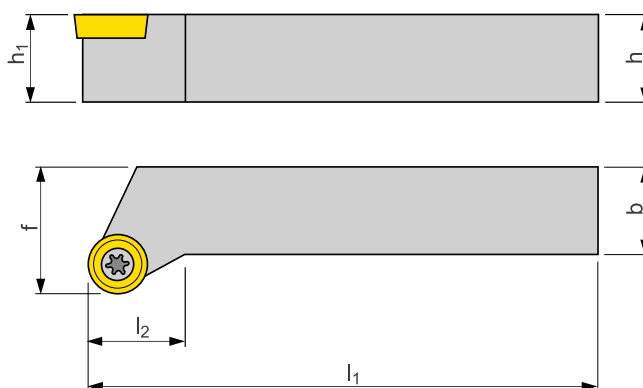
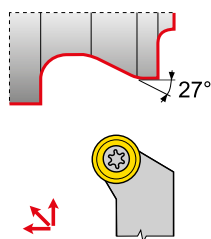
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SRSCR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

184 - 188

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

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

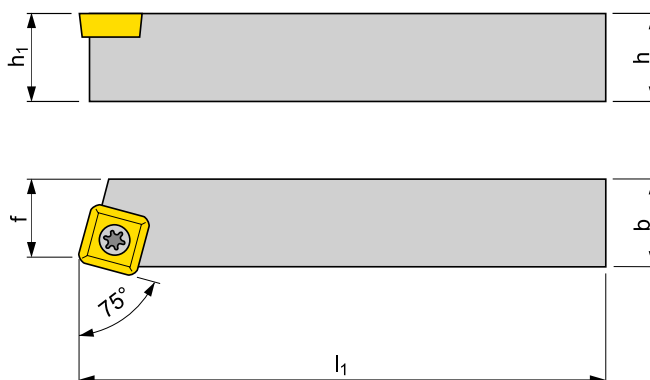
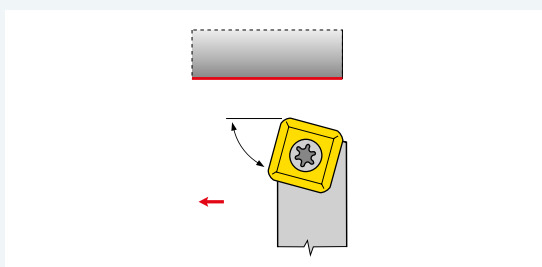
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SSBCR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

189 - 191

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

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

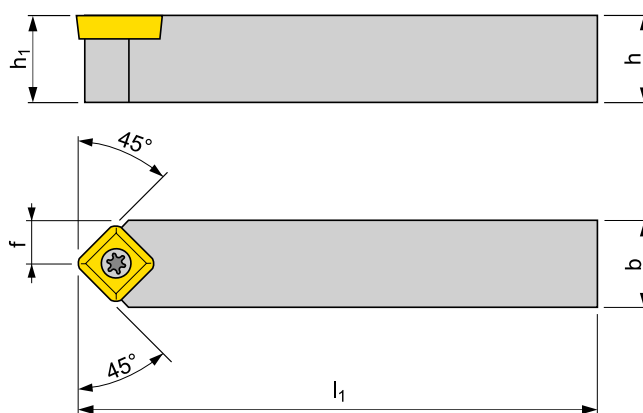
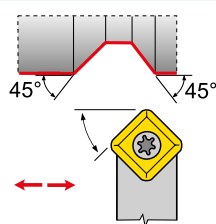
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SSDCN

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

189 - 191

 γ_s° - 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_s°
SSDCN 1212 F 09	●	12	12	6	80				0	0	0,10	SO8	SC.. 09T3..
SSDCN 1616 H 09	●	16	16	8	100				0	0	0,20	SO8	SC.. 09T3..
SSDCN 2020 K 12-M-A	●	20	20	10	125				0	0	0,40	SS20	SC.. 1204..
SSDCN 2525 M 12-M-A	●	25	25	12,5	150				0	0	0,75	SS20	SC.. 1204..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

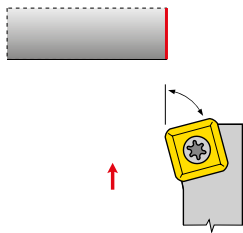
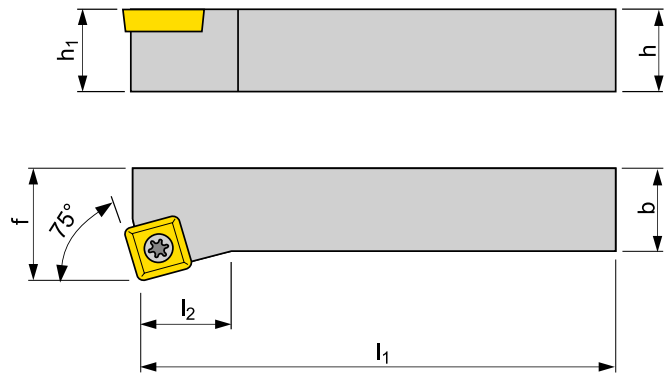
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SSKCR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

189 - 191



γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры						λ_s°	γ_s°	[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
SSKCR/L 1212 F 09	○/○	12	12	16	80	32		0	0	0,10	SO8	SC.. 09T3..
SSKCR/L 1616 H 09	●/○	16	16	20	100	32		0	0	0,20	SO8	SC.. 09T3..
SSKCR/L 2020 K 12-M-A	●/○	20	20	25	125	36		0	0	0,40	SS20	SC.. 1204..
SSKCR/L 2525 M 12-M-A	○/○	25	25	32	150	36		0	0	0,75	SS20	SC.. 1204..

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



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

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

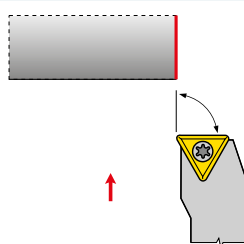
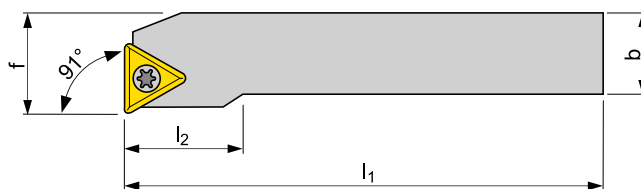
РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

STFCR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

199 - 201, 234

 γ_0° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры						λ_s°	γ_0°	[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
STFCR/L 1616 H 11	●/○	16	16	20	100	18		0	0	0,22	SO1	ТС.. 1102..
STFCR/L 2020 K 16-M-A	●/○	20	20	25	125	25		0	0	0,40	ST10	ТС.. 16Т3..
STFCR/L 2525 M 16-M-A	●/○	25	25	32	150	25		0	0	0,75	ST10	ТС.. 16Т3..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

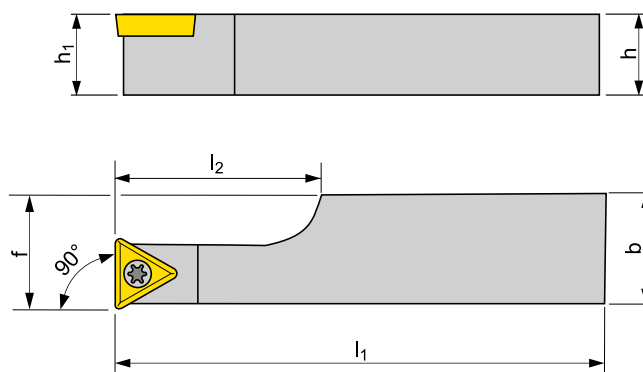
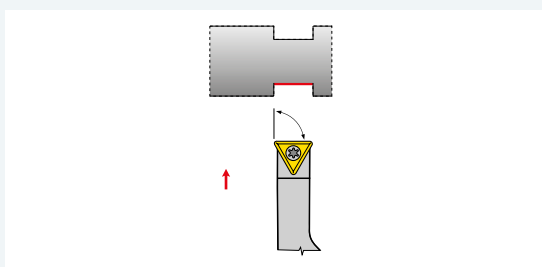
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

STFCR/L-A

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

199 - 201, 234



γ_0° - 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_0°					
STFCR/L 2020 K 11-A	■ / ■	20	20	25	125	21,3			0	0	0,40	ST21	ТС.. 1102..

все размеры в [мм]

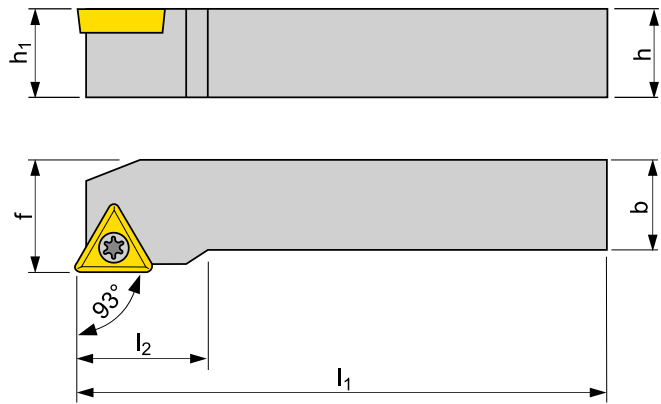
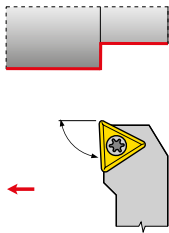
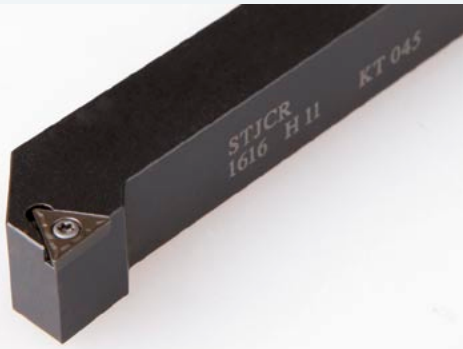
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

STJCR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

199 - 201, 234

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры						λ_s°	γ_s°	[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
STJCR/L 1616 H 11	●/●	16	16	20	100	18		0	0	0,22	SO1	ТС.. 1102..
STJCR/L 2020 K 16-M-A	●/●	20	20	25	125	25		0	0	0,40	ST10	ТС.. 16Т3..
STJCR/L 2525 M 16-M-A	●/●	25	25	32	150	25		0	0	0,75	ST10	ТС.. 16Т3..

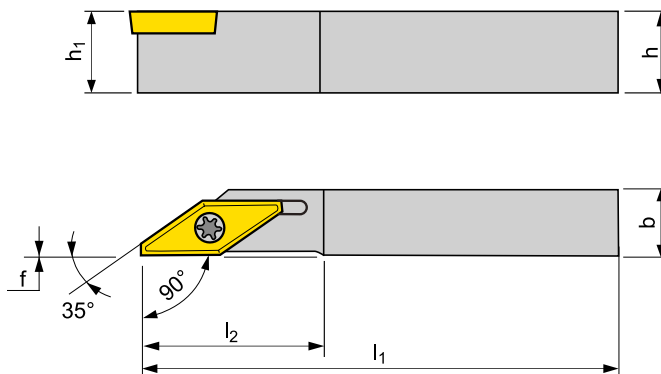
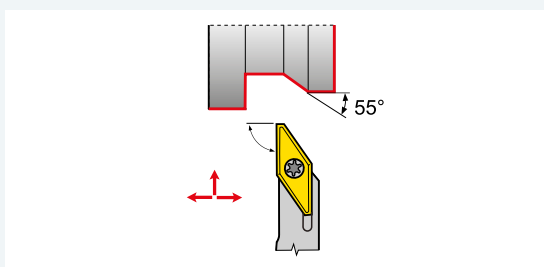
все размеры в [мм]

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

210



γ_0° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры						λ_s°	γ_0°	[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
SVACR/L 0808 K 13-DC	●/●	8	8	0	125	25		0	0	0,08	SV21	VCGX 1303..
SVACR/L 1010 L 13-DC	●/●	10	10	0	140	25		0	0	0,13	SV21	VCGX 1303..
SVACR/L 1212 L 13-DC	●/●	12	12	0	140	25		0	0	0,17	SV21	VCGX 1303..
SVACR/L 1616 M 13-DC	●/●	16	16	0	150	25		0	0	0,29	SV21	VCGX 1303..
SVACR/L 2020 M 13-DC	●/●	20	20	0	150	25		0	0	0,45	SV21	VCGX 1303..
SVACR/L 2525 M 13-DC	●/●	25	25	0	150	25		0	0	0,67	SV21	VCGX 1303..

все размеры в [мм]

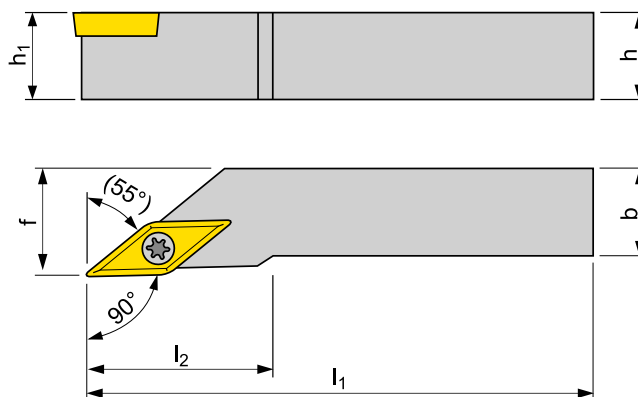
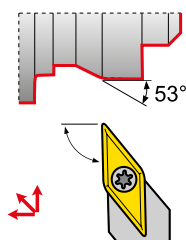
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SVGCR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

209

 γ_0° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры						λ_s°	γ_0°	[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
SVGCR/L 0808 K 07	■ / ■	8	8	8,5	125	15		0	0	0,07	SV21	VC.. 0702..
SVGCR/L 1010 M 07	■ / ■	10	10	10,5	150	15		0	0	0,13	SV21	VC.. 0702..
SVGCR/L 1212 M 07	■ / ■	12	12	12,5	150	18		0	0	0,17	SV21	VC.. 0702..
SVGCR/L 1616 P 07	■ / ■	16	16	16,3	150	23		0	0	0,35	SV21	VC.. 0702..

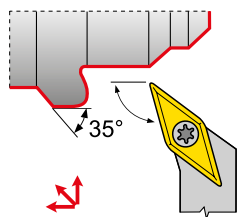
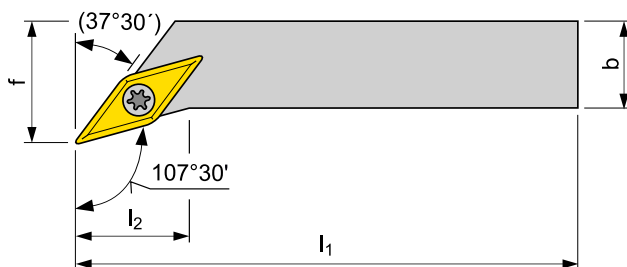
все размеры в [мм]

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	-

208 - 209, 211-212, 235



γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

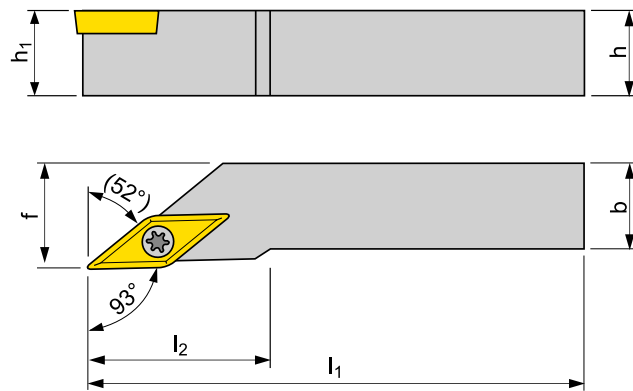
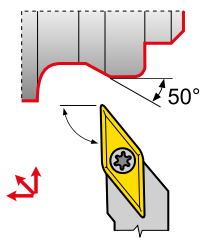
ISO	П/Л	Размеры							[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2	λ_s°	γ_s°			
SVHBR/L 1616 H 11	●/●	16	16	20	10	14	0	0	0,20	SO1	VB.. 1103..; VC.. 1103..
SVHCR/L 2020 K 16-M-A	●/●	20	20	25	125	20	0	0	0,40	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..
SVHCR/L 2525 M 16-M-A	●/●	25	25	32	150	20	0	0	0,68	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..

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

208 - 212, 235

 γ_0° - 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_0°			
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]

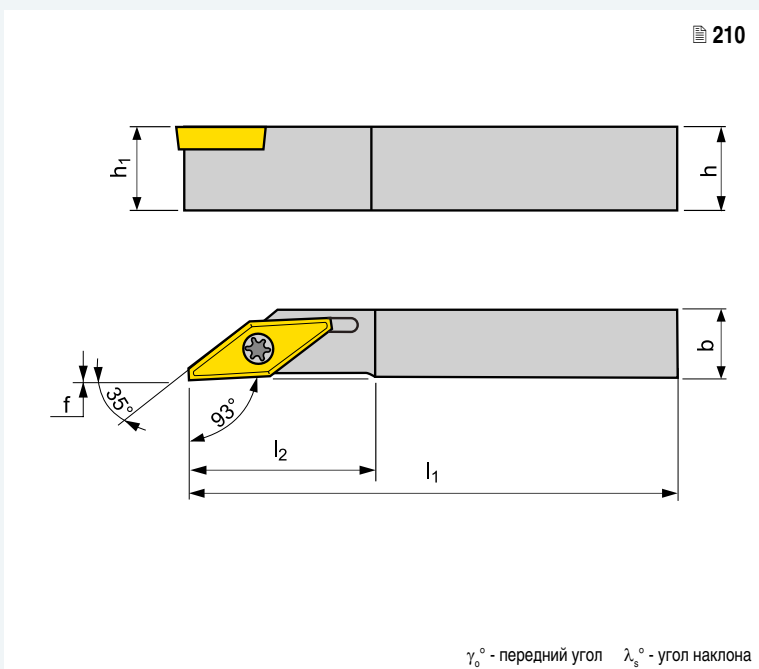
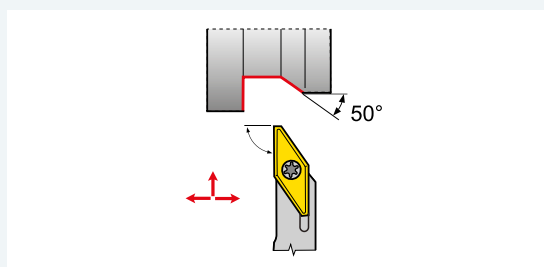
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) 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

SVJCR/L-DC

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S



210

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры						λ_s°	γ_0°	[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
SVJCR/L 0808 K 13-DC	■ / ■	8	8	0	125	25		0	0	0,08	SV21	VCGX 1303..
SVJCR/L 1010 L 13-DC	■ / ■	10	10	0	140	25		0	0	0,12	SV21	VCGX 1303..
SVJCR/L 1212 L 13-DC	■ / ■	12	12	0	140	25		0	0	0,17	SV21	VCGX 1303..
SVJCR/L 1616 M 13-DC	■ / ■	16	16	0	150	25		0	0	0,30	SV21	VCGX 1303..
SVJCR/L 2020 M 13-DC	■ / ■	20	20	0	150	25		0	0	0,45	SV21	VCGX 1303..
SVJCR/L 2525 M 13-DC	■ / ■	25	25	0	150	25		0	0	0,68	SV21	VCGX 1303..

все размеры в [мм]

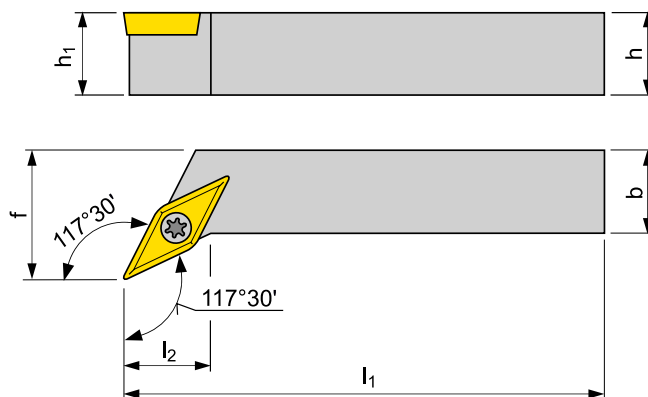
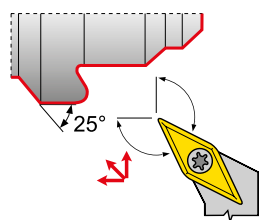
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SVPB(C)R/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

208 - 209, 211, 235

 γ_s° - 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_s°			
SVPBR/L 1616 H 11	●/●	16	16	20	100	12	0	0	0,20	SO1	VB.. 1103..; VC.. 1103..
SVPBR/L 2020 K 11	●/●	20	20	25	125	12	0	0	0,40	SO1	VB.. 1103..; VC.. 1103..
SVPBR/L 2020 K 16-M-A	●/●	20	20	25	125	20	0	0	0,40	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..
SVPBR/L 2525 M 16-M-A	●/●	25	25	32	150	25	0	0	0,75	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..
SVPBR/L 3225 P 16-M-A	●/●	32	25	32	170	25	0	0	1,10	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

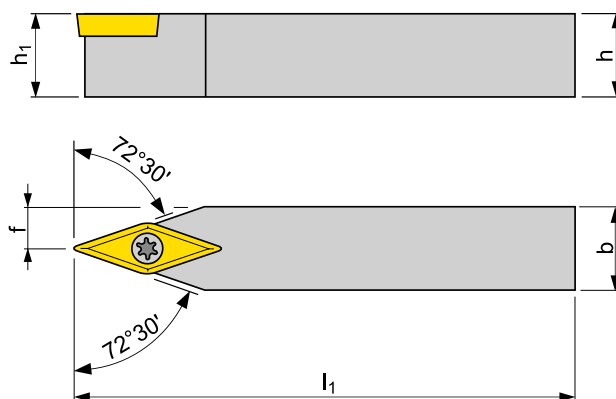
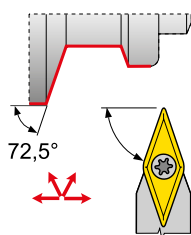
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SVVB(C)N

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

208 - 212, 235

 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°				
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]

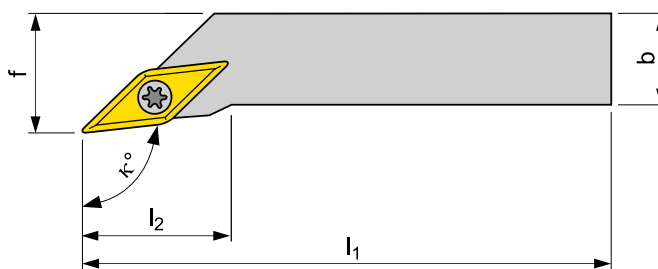
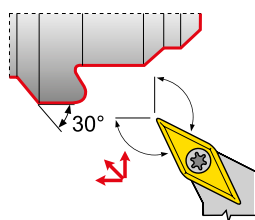
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SVXCR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

208 - 212, 235

 γ_0° - 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	κ°	λ_s°	γ_0°			
SVXBR/L 1212 F 11	●/●	12	12	16	80	20	98	0	0	0,10	SO1	VB.. 1103..; VC.. 1103..
SVXBR/L 1616 H 11	●/●	16	16	20	100	14	98	0	0	0,20	SO1	VB.. 1103..; VC.. 1103..
SVXCR/L 2020 K 13	■/■	20	20	25	125	12	113	0	0	0,38	SV22	VC.. 1303..
SVXCR/L 2020 K 16-M-A	●/●	20	20	25	125	28	98	0	0	0,75	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..
SVXCR/L 2525 M 16-M-A	●/●	25	25	32	150	32	98	0	0	0,68	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..
SVXCR/L 3225 P 16-M-A	●/○	32	25	32	170	32	98	0	0	1,10	SV10	VB.. 1604..; VC.. 1604..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

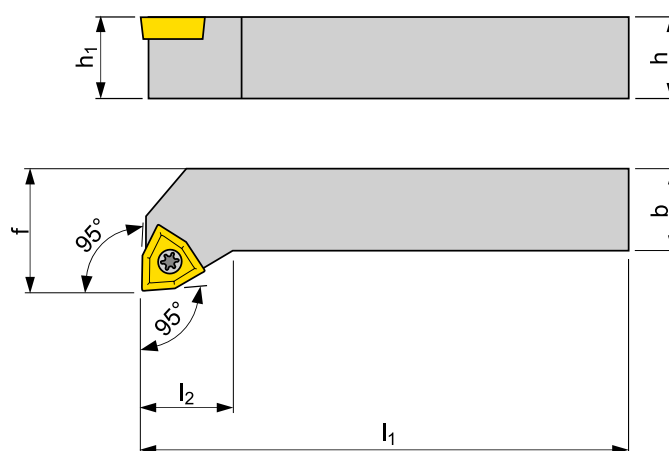
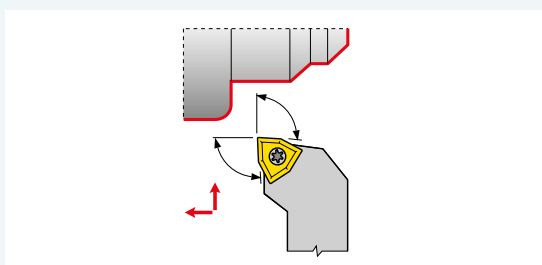
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SWLCR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

214 - 215

 γ_0° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры						λ_s°	γ_0°	[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2						
SWLCR/L 1616 H 06	●/○	16	16	20	100	15		0	0	0,20	SO8	WC.. 06T3..
SWLCR/L 2020 K 06	●/●	20	20	25	125	15		0	0	0,40	SO8	WC.. 06T3..
SWLCR/L 2525 M 08	●/●	25	25	32	150	20		0	0	0,75	SO9	WC.. 0804..

все размеры в [мм]

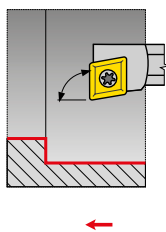
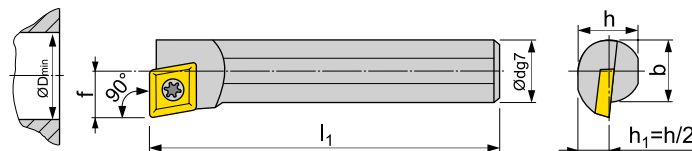
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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	-

SCFCR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

166 - 168, 232



γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

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

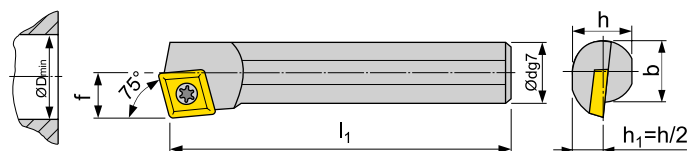
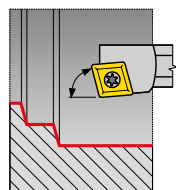
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SCKCR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

166 - 168, 232


 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

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

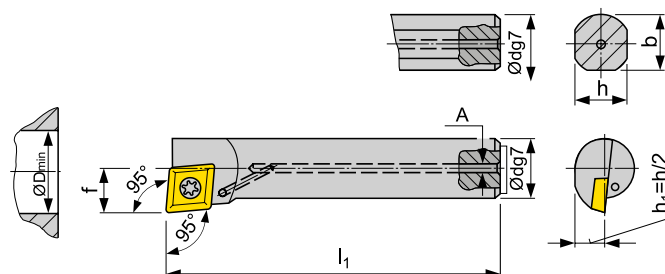
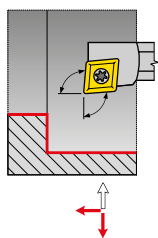
все размеры в [мм]

*) 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

SCLCR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

 γ° - передний угол λ_s° - угол наклона

166 - 168, 232

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры									[кг]	Запчасти	Пластины
		d	f	l_1	h	b	A	D_{min}	λ_s°	γ°			
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	-	$\varnothing 4$	13	-10	0	0,05	SO2	CC.. 0602..
A10K-SCLCR/L 08	■/■	10	6	125	9	9,5	$\varnothing 4$	12	-14	0	0,10	SC22	CC.. 0803..
A12K-SCLCR/L 06	●/●	12	9	125	11	-	$\varnothing 5$	16	-8	0	0,10	SO1	CC.. 0602..
A12M-SCLCR/L 08	■/■	12	9	150	11	11,5	$\varnothing 5$	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	$\varnothing 6$	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	-	$\varnothing 6$	20	-8	0	0,22	SO5	CC.. 09T3..
A20Q-SCLCR/L 09	●/●	20	13	180	18	-	$\varnothing 8$	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	$\varnothing 8$	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	$\varnothing 8$	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]

SCLCR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

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	-

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

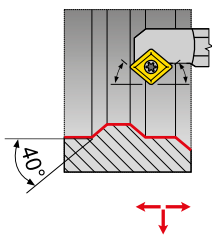
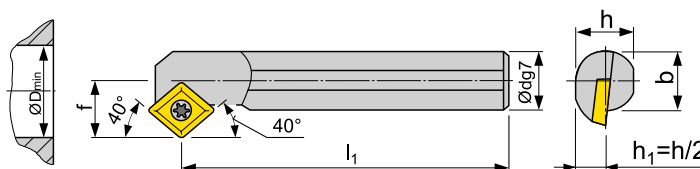
РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

SCXCR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

166 - 168, 232



γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры							λ_s°	γ_s°	[кг]	Запчасти	Пластины
		d	f	l_1	h	b	D_{min}						
S10H-SCXCR/L 06	●/●	10	7	100	9	9,5	13	-10	0	0,06	SO2	CC.. 0602..	
S12K-SCXCR/L 06	●/●	12	9	125	11	11,5	16	-8	0	0,11	SO2	CC.. 0602..	
S16Q-SCXCR/L 06	●/○	16	11	150	14,5	15	20	-7	0	0,24	SO1	CC.. 0602..	

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

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

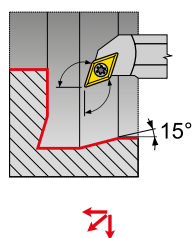
Тип	Зажимной винт*	Резьба	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Отвертка	Ключ
SO1	US 2506-T07P	(M2,5x6,3)	-	-	FLAG T07P	-
SO2	US 2505-T07P	(M2,5x5,2)	-	-	FLAG T07P	-



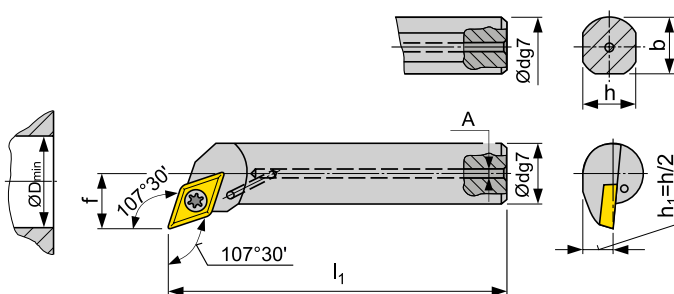
● складируемый ассортимент, ○ нескладируемый ассортимент, ■ складируемый ассортимент в наличии с 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в наличии с 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SDQCR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S



■ 174 - 176, 233, 238

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

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

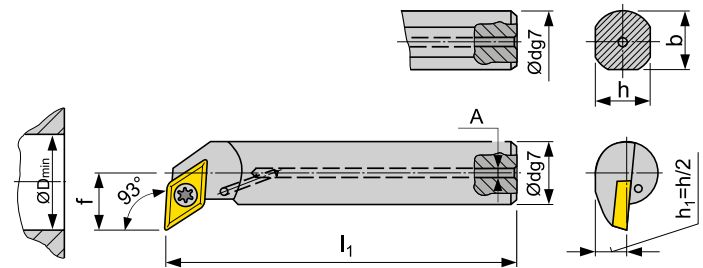
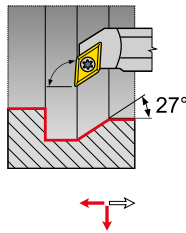
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SDUCR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

■ 174 - 176, 233, 238

 γ° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры								λ_s°	γ°	[кг]	Запчасти	Пластины
		d	f	I_1	h	b	A	D_{min}						
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

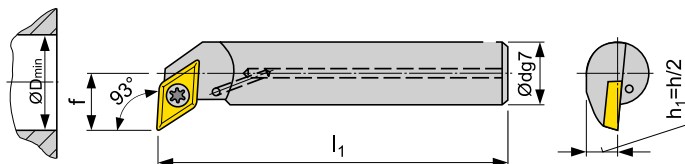
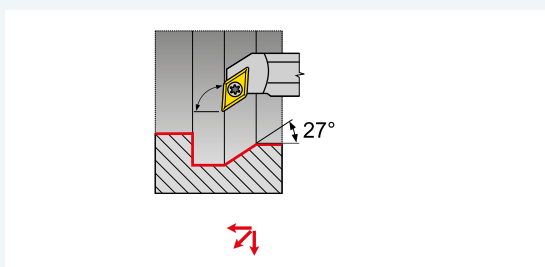
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SDUCR/L-E

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

174 - 176, 238

 γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

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

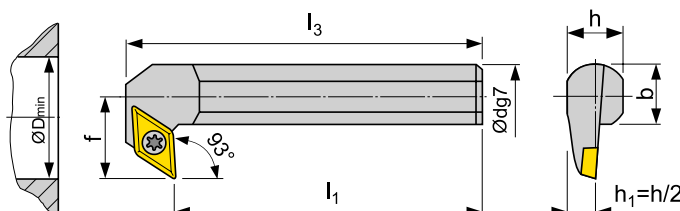
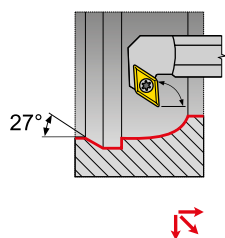
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SDZCR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

174 - 176, 233, 238

 γ_s° - 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_s°			
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

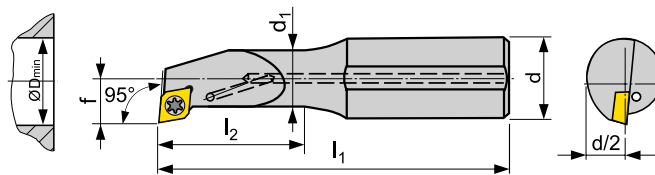
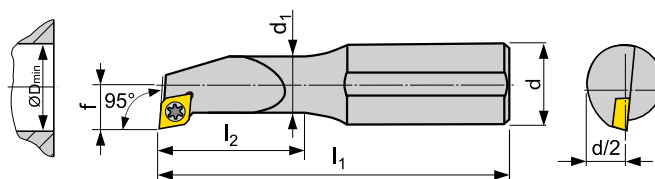
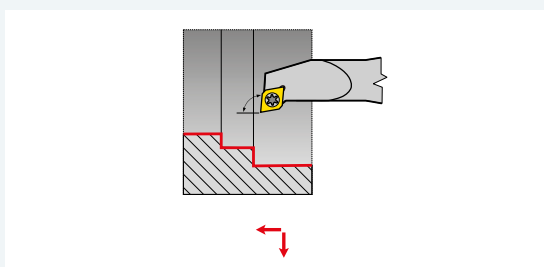
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SELPR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

180

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры							λ_s°	γ_s°	[кг]	Запчасти	Пластины
		d	d ₁	f	l ₁	l ₂	D _{min}						
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]

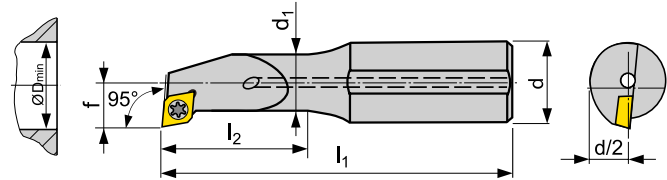
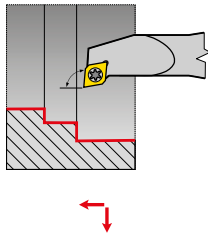
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SELPR/L-E

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

180



γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры							λ_s°	γ_s°	[кг]	Запчасти	Пластины
		d	d ₁	f	l ₁	l ₂	D _{min}						
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]

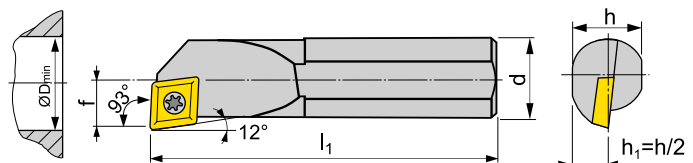
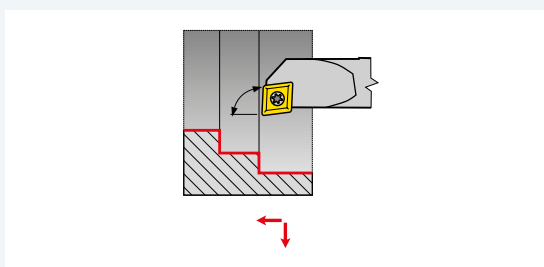
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) 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

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S



180

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры							λ_s°	γ_s°	[кг]	Запчасти	Пластины
		d	f	l_1	h	D_{min}							
S08K-SEUCR/L 06	■ / ■	8	7	125	7	11			-5	0	0,06	SE23	ЕС.. 0602..
S10M-SEUCR/L 06	■ / ■	10	8	150	9	13			-5	0	0,10	SE23	ЕС.. 0602..
S12M-SEUCR/L 08	■ / ■	12	9	150	11	15			-5	0	0,14	SE24	ЕС.. 0803..
S16R-SEUCR/L 08	■ / ■	16	11	200	15	20			-5	0	0,32	SE24	ЕС.. 0803..
S20S-SEUCR/L 08	■ / ■	20	13	250	18	25			-5	0	0,58	SE24	ЕС.. 0803..
S25T-SEUCR/L 08	■ / -	25	17	300	23	32			-4	0	1,06	SE24	ЕС.. 0803..

все размеры в [мм]

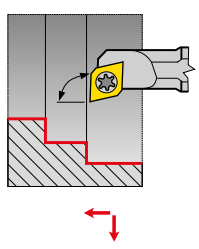
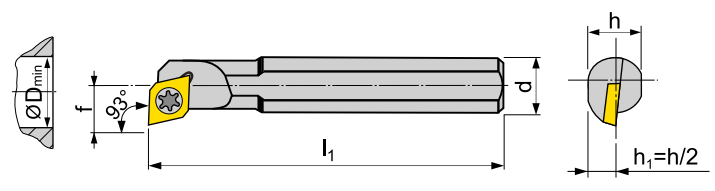
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SEUPR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

180



γ_o° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

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

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	-

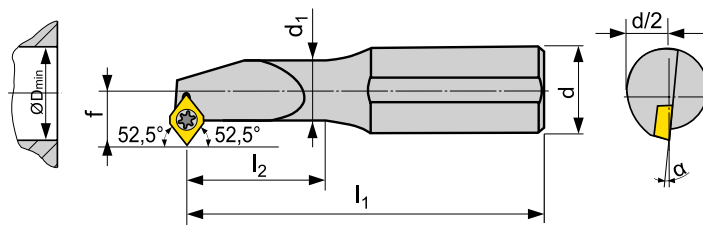
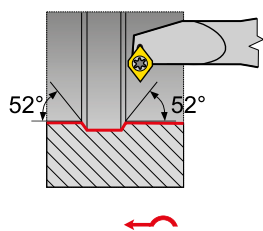


● складированный ассортимент, ○ нескладированный ассортимент, ■ складированный ассортимент в наличии с 1.4.2014, □ нескладированный ассортимент в наличии с 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

SEXPR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

180



γ° - 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..

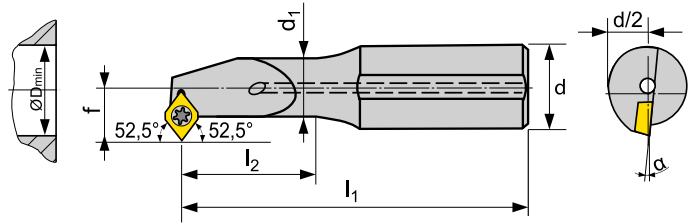
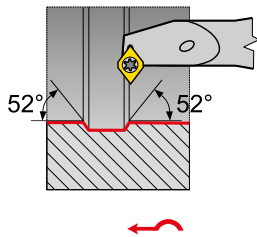
все размеры в [мм]

*) 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	-

SEXPR/L-E

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S


 γ_0° - передний угол λ_s° - угол наклона

180

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

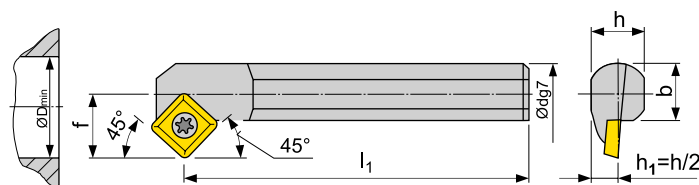
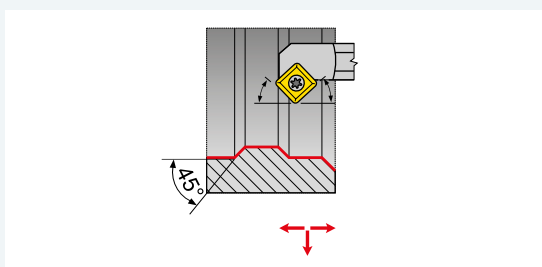
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SSSCR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

190 - 191

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

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

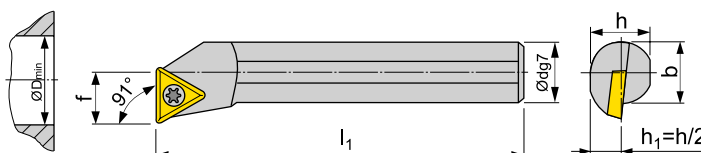
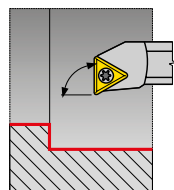
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

STFCR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

199 - 201, 234


 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

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

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

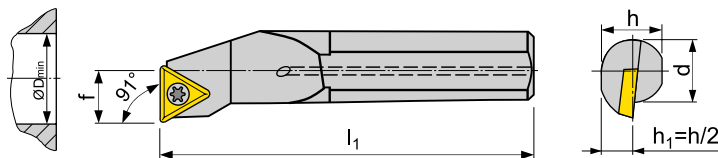
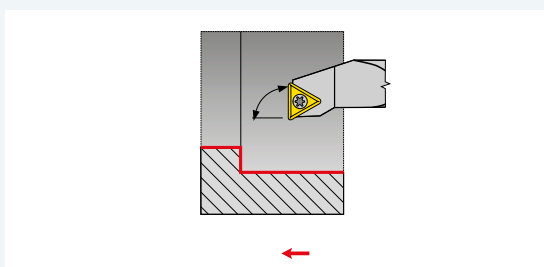
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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	-

STFCR/L-E

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

199 - 201, 234


 γ_0° - передний угол λ_0° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры							λ_s°	γ_0°	[кг]	Запчасти	Пластины
		d	f	l_1	h	b	D_{min}						
E06H-STFCR/L 06-R	■ / ■	6	4,5	100	6	-	8,5	-10	0	0,06	ST22	ТС.. 06T1	
E08K-STFCR/L 06-R	■ / ■	8	5,9	125	8	-	11	-10	0	0,10	ST23	ТС.. 06T1	
E10M-STFCR/L 09-R	■ / ■	10	7	150	10	-	13	-8	0	0,15	ST24	ТС.. 0902	
E12Q-STFCR/L 09-R	■ / ■	12	9	180	12	-	16	-6	0	0,25	ST24	ТС.. 0902	
E16R-STFCR/L 11-R	■ / ■	16	11	200	16	-	20	-5	0	0,48	ST21	ТС.. 1102..	

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

все размеры в [мм]

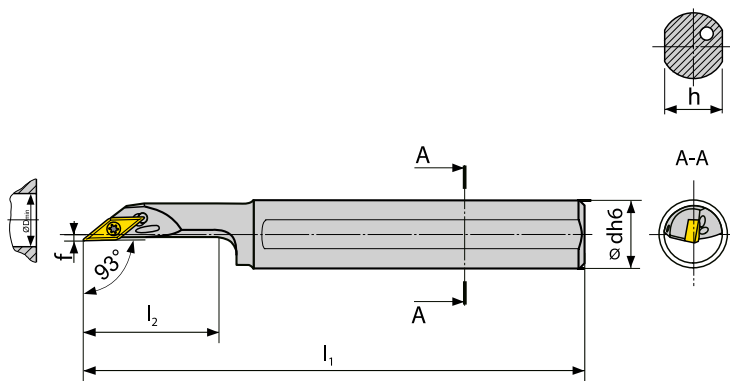
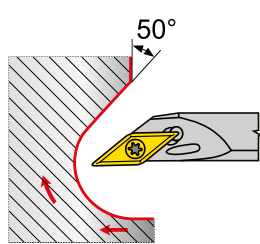
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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	-

SVJBR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

208 - 209, 211



γ_0° - 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

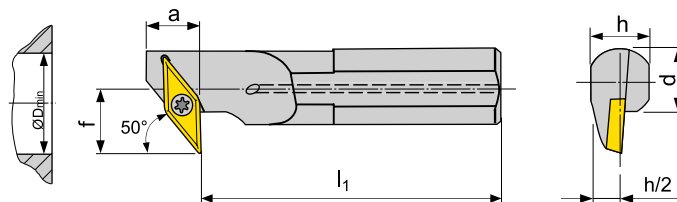
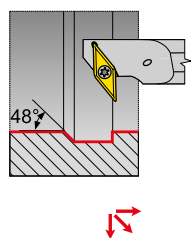
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SVLCR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

209 - 210, 212



γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

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



● 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 D

ISO P

ISO M

ISO S

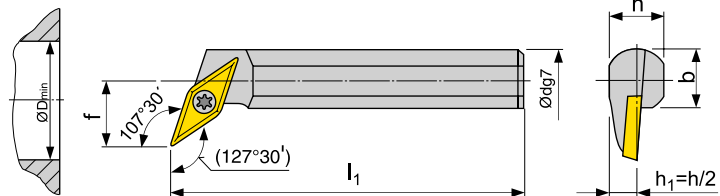
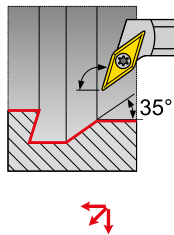
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

208 - 212, 235

 γ_0° - 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_0°			
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..

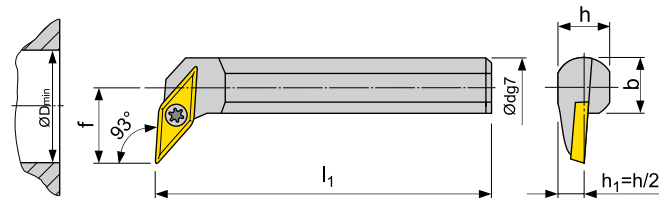
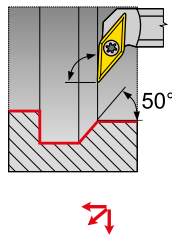
все размеры в [мм]

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	-

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-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]

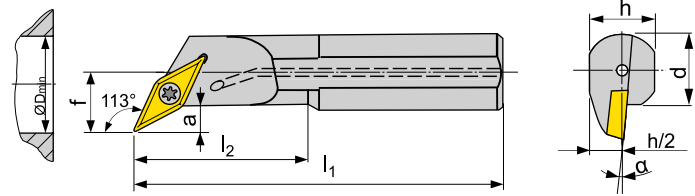
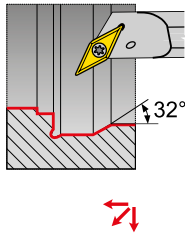
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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	-

SVXCR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

209



γ_0° - 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

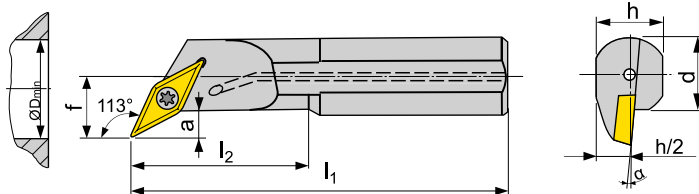
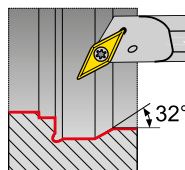
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SVXCR/L-E

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

209

 γ_0° - 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°			
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]

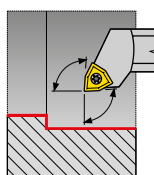
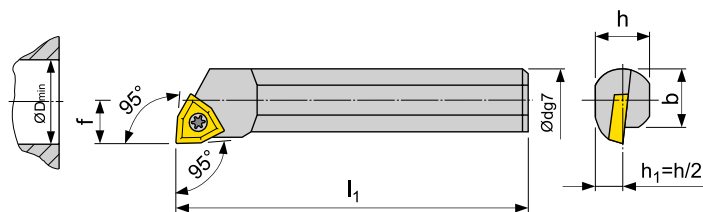
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SWLCR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

214 - 215

 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры							λ_s°	γ_s°	[кг]	Запчасти	Пластины
		d	f	l_1	h	b	D_{min}						
A20Q-SWLCR/L 06	●/●	20	13	180	18	18,5	25		-7	0	0,43	SO8	WC.. 06T3..
S20S-SWLCR/L 06	●/●	20	13	250	18	18,5	25		-7	0	0,60	SO8	WC.. 06T3..
A25R-SWLCR/L 06	●/●	25	17	200	23	23	32		-7	0	0,77	SO8	WC.. 06T3..
A25R-SWLCR/L 08	●/●	25	17	200	23	23	32		-7	0	0,75	SO8	WC.. 06T3..
S25T-SWLCR/L 06	●/●	25	17	300	23	23	32		-7	0	1,15	SO8	WC.. 06T3..
A32S-SWLCR/L 08	●/●	32	22	250	30	30	40		-5	0	2,90	SO9	WC.. 0804..
S32U-SWLCR/L 08	●/○	32	22	350	30	30	40		-5	0	4,10	SO9	WC.. 0804..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

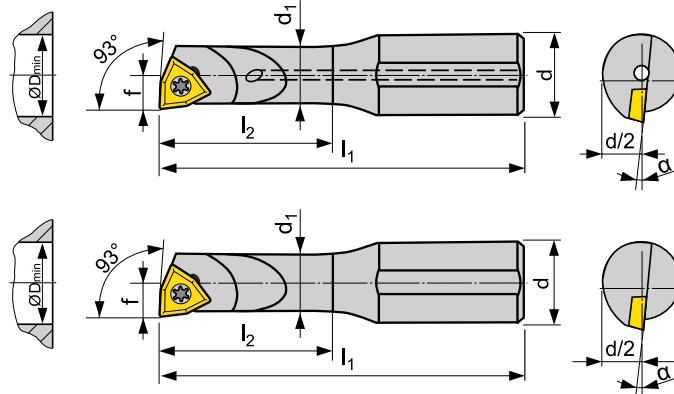
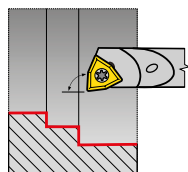
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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	-

SWUCR/L

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

214



γ_0° - 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]

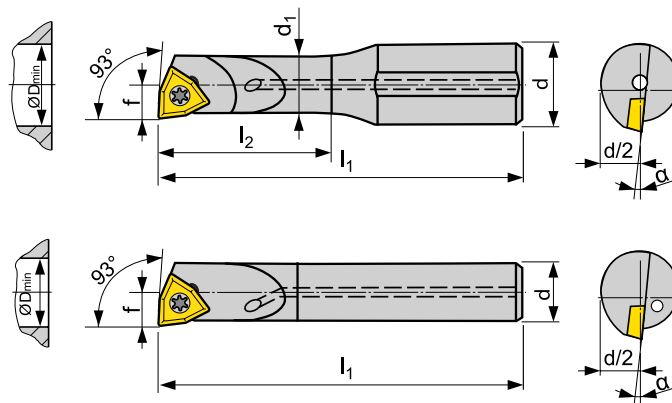
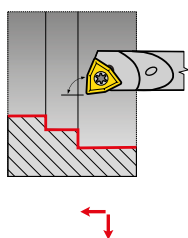
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

SWUC-E

ВНУТРЕННЕЕ ТОЧЕНИЕ - ISO S

214 - 215


 γ_0° - 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

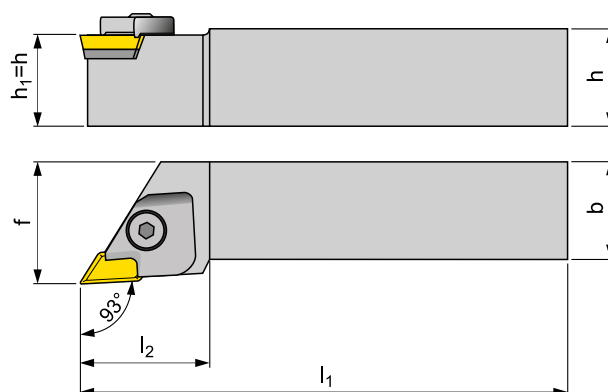
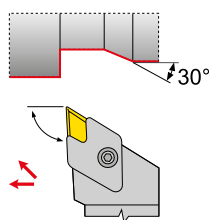
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

CKJNR/L

НАРУЖНОЕ ТОЧЕНИЕ - ISO C

181


 γ_s° - передний угол λ_s° - угол наклона

ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

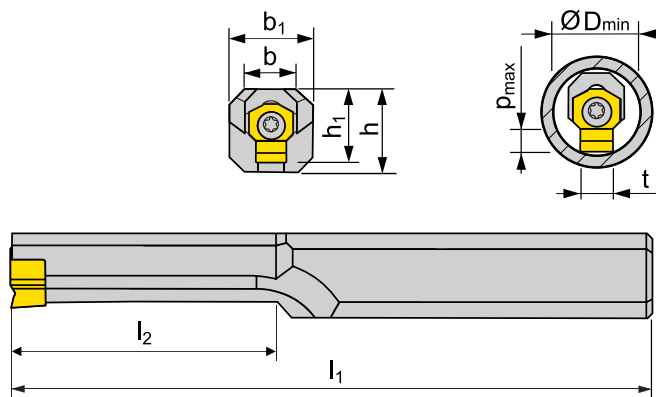
ISO	П/Л	Размеры								[кг]	Запчасти	Пластины	
		$h=h_1$	b	f	l_1	l_2	λ_s°	γ_s°					
CKJNR/L 2020 K 16	●/●	20	20	30	125	34			1	-5	0,45	R1 / L1	KNUX 1604..
CKJNR/L 2525 M 16	●/●	25	25	32	150	34			1	-5	0,70	R / L	KNUX 1604..
CKJNR/L 3225 P 16	●/●	32	25	32	170	34			1	-5	1,00	R / L	KNUX 1604..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

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

Тип	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


 γ° - 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 ..
PHZ 90 1111-06	■	11,3	12	11,3	-	60	200	5	11,1	3	1,19	SH21	HZ90 0604-50 ..
								4	14	2,5			
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			
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			

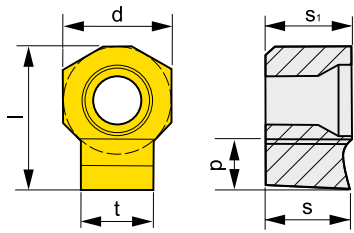
все размеры в [мм]

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			

HZ90



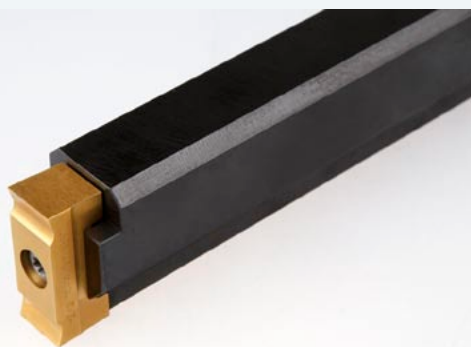
Основные размеры	d	s	s ₁	l	p	t
0604-30	6,00	4,66	4,76	7,50	1,60	3,00
0604-40	6,00	4,66	4,76	8,00	2,50	4,00
0604-50	6,00	4,66	4,76	8,00	3,00	5,00
1006-60	10,00	6,25	6,35	13,50	4,20	6,00
1006-80	10,00	6,25	6,35	13,50	5,20	8,00
1309-100	13,00	9,40	9,53	18,50	6,20	10,00
1309-120	13,00	9,40	9,53	18,50	7,20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

все размеры в [мм]

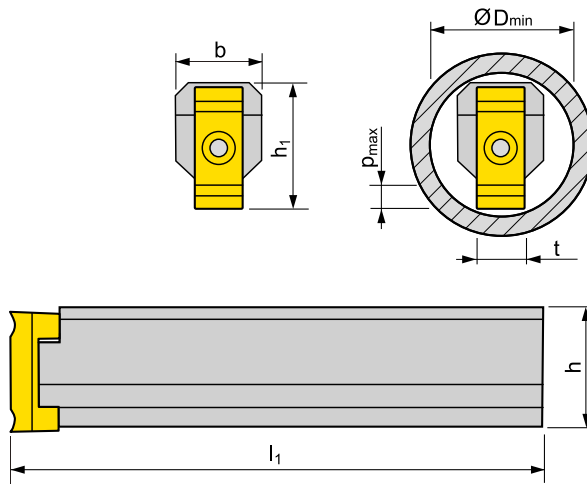
Стружкойлом	ISO	Марки твёрдых сплавов								Ширина t	Допустимое отклонение t		Подача	
		333TN*									min	max	f _{min}	f _{max}
	HZ90 0604-30 C11	■								3,00	0,060	0,120	0,03	0,10
	HZ90 0604-40 C11	■								4,00	0,070	0,145	0,03	0,10
	HZ90 0604-50 C11	■								5,00	0,070	0,145	0,03	0,10
	HZ 1006-60 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

PHZ/2

ВНУТРЕННЯЯ ОБРАБОТКА
ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ШПОНОЧНЫХ ПАЗОВ

125

 γ° - передний угол λ_s° - угол наклона

РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	Ассортимент	Размеры								[кг]	Запчасти	Пластины
		h	h ₁	b	l ₁	t		D _{min}	ρ _{max}			
PHZ/2 3625-14	■	36	37,5	25	300	14		44	8	0,88	SH23	HZ/2 14-14 ..
						16		44	9			HZ/2 16-16 ..
PHZ/2 4832-18	■	48	50	32	400	18		58	12	2,00	SH24	HZ/2 18-18 ..
						20		58	13			HZ/2 20-20 ..

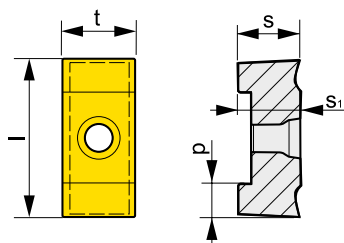
все размеры в [мм]

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				

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 t	Допустимое отклонение t		Подача	
		333TN*												min	max	f _{min}
	HZ/2 14-14 C11	■										14,00	0,095	0,205	0,08	0,30
	HZ/2 16-16 C11	■										16,00	0,095	0,205	0,08	0,30
	HZ/2 18-18 C11	■										18,00	0,095	0,205	0,09	0,35
	HZ/2 20-20 C11	■										20,00	0,110	0,240	0,09	0,35
	HZ/2 14-14 H7	■										14,00	0,000	0,018	0,08	0,30
	HZ/2 16-16 H7	■										16,00	0,000	0,018	0,08	0,30
	HZ/2 18-18 H7	■										18,00	0,000	0,018	0,09	0,35
	HZ/2 20-20 H7	■										20,00	0,000	0,021	0,09	0,35
	HZ/2 14-14 P9	□										14,00	-0,061	-0,018	0,08	0,30
	HZ/2 16-16 P9	□										16,00	-0,061	-0,018	0,09	0,35
	HZ/2 18-18 P9	□										18,00	-0,061	-0,018	0,10	0,40
	HZ/2 20-20 P9	□										20,00	-0,074	-0,022	0,10	0,45

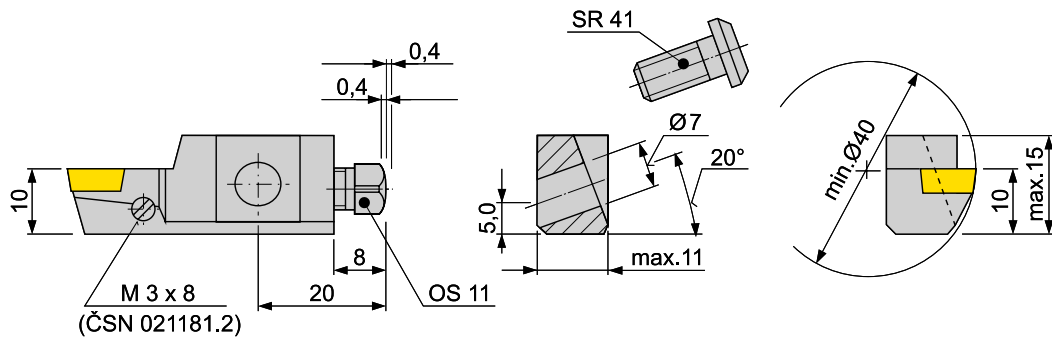
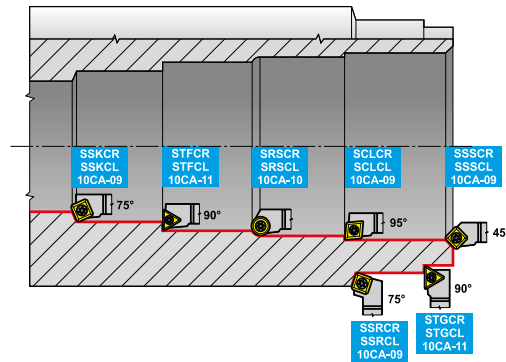
* 333TN - быстрорежущая сталь с PVD покрытием

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S



ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА


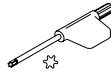
СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

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..

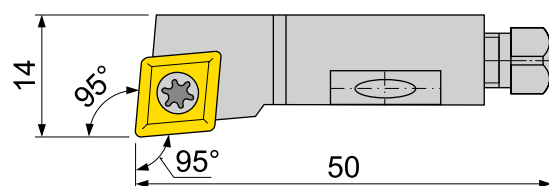
все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

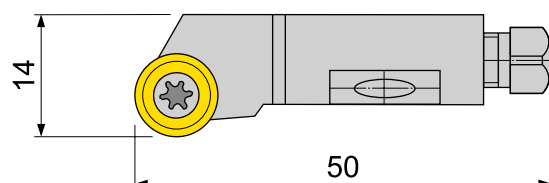
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

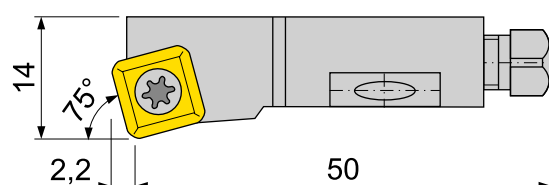
SCLCR/L 10 CA-09



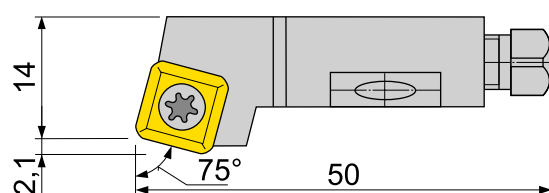
SRSCR/L 10 CA-10



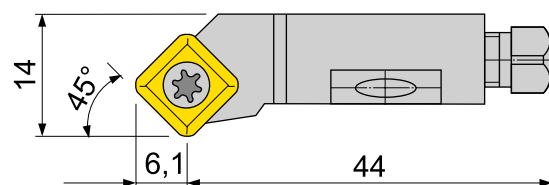
SSKCR/L 10 CA-09



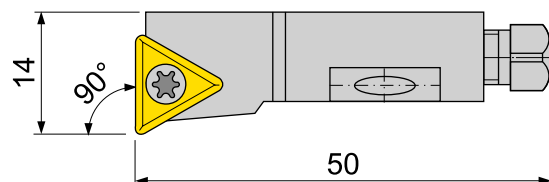
SSRCR/L 10 CA-09



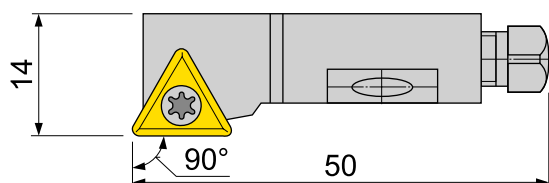
SSSCR/L 10 CA-09



STFCR/L 10 CA-11



STGCR/L 10 CA-11



ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

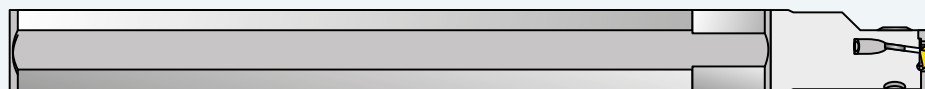
РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ
ПЛАСТИНЫ

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



1	2	3	4																											
Способ крепления	Главный угол в плане	Макс. глубина прорезки (точения)	Исполнение (правое, левое)																											
<p>G</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">α</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G = 0°</td> <td>K = 75°</td> </tr> <tr> <td>R = 15°</td> <td>F = 90°</td> </tr> <tr> <td>T = 30°</td> <td>B = 105°</td> </tr> <tr> <td>S = 45°</td> <td>E = 120°</td> </tr> <tr> <td>W = 60°</td> <td>D = 135°</td> </tr> </tbody> </table>	α		G = 0°	K = 75°	R = 15°	F = 90°	T = 30°	B = 105°	S = 45°	E = 120°	W = 60°	D = 135°	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>G = 2,0 × a</td> <td>N = 5,5 × a</td> </tr> <tr> <td>H = 2,5 × a</td> <td>O = 6,0 × a</td> </tr> <tr> <td>I = 3,0 × a</td> <td>P = 6,5 × a</td> </tr> <tr> <td>J = 3,5 × a</td> <td>Q = 7,0 × a</td> </tr> <tr> <td>K = 4,0 × a</td> <td>R = 7,5 × a</td> </tr> <tr> <td>L = 4,5 × a</td> <td>S = 8,0 × a</td> </tr> <tr> <td>M = 5,0 × a</td> <td>T = 8,5 × a</td> </tr> </tbody> </table>	G = 2,0 × a	N = 5,5 × a	H = 2,5 × a	O = 6,0 × a	I = 3,0 × a	P = 6,5 × a	J = 3,5 × a	Q = 7,0 × a	K = 4,0 × a	R = 7,5 × a	L = 4,5 × a	S = 8,0 × a	M = 5,0 × a	T = 8,5 × a	<p>R L</p>	
α																														
G = 0°	K = 75°																													
R = 15°	F = 90°																													
T = 30°	B = 105°																													
S = 45°	E = 120°																													
W = 60°	D = 135°																													
G = 2,0 × a	N = 5,5 × a																													
H = 2,5 × a	O = 6,0 × a																													
I = 3,0 × a	P = 6,5 × a																													
J = 3,5 × a	Q = 7,0 × a																													
K = 4,0 × a	R = 7,5 × a																													
L = 4,5 × a	S = 8,0 × a																													
M = 5,0 × a	T = 8,5 × a																													
5	6	7	8																											
Высота державки [мм]	Ширина державки [мм]	Общая длина	Ширина пластины [мм]																											
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>12 = 12 mm</td> </tr> <tr> <td>16 = 16 mm</td> </tr> <tr> <td>20 = 20 mm</td> </tr> <tr> <td>atd.</td> </tr> </tbody> </table>	12 = 12 mm	16 = 16 mm	20 = 20 mm	atd.	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>12 = 12 mm</td> </tr> <tr> <td>16 = 16 mm</td> </tr> <tr> <td>20 = 20 mm</td> </tr> <tr> <td>atd.</td> </tr> </tbody> </table>	12 = 12 mm	16 = 16 mm	20 = 20 mm	atd.	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>H = 100 mm</td> </tr> <tr> <td>K = 125 mm</td> </tr> <tr> <td>M = 150 mm</td> </tr> <tr> <td>P = 170 mm</td> </tr> <tr> <td>R = 200 mm</td> </tr> </tbody> </table>	H = 100 mm	K = 125 mm	M = 150 mm	P = 170 mm	R = 200 mm	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>02</td> <td>2,0</td> </tr> <tr> <td>03, 0313, 0316</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td>04, 0413, 0416</td> <td>4,0</td> </tr> <tr> <td>05, 0516</td> <td>5,0</td> </tr> <tr> <td>06, 0616</td> <td>6,0</td> </tr> <tr> <td>08, 0830</td> <td>8,0</td> </tr> </tbody> </table>		a [mm]	02	2,0	03, 0313, 0316	3,0	04, 0413, 0416	4,0	05, 0516	5,0	06, 0616	6,0	08, 0830	8,0
12 = 12 mm																														
16 = 16 mm																														
20 = 20 mm																														
atd.																														
12 = 12 mm																														
16 = 16 mm																														
20 = 20 mm																														
atd.																														
H = 100 mm																														
K = 125 mm																														
M = 150 mm																														
P = 170 mm																														
R = 200 mm																														
	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	10	11																												
Направление режущей части	Максимальный диаметр	Минимальный диаметр																												
<p>L R</p> <p>Дополнительная информация при обработке торцевой поверхности</p>	<p>Дополнительная информация при обработке торцевой поверхности</p>	<p>Дополнительная информация при обработке торцевой поверхности</p>																												



1	2	3																
Тип резца	Диаметр державки [мм]	Длина державки																
Стальная державка с отверстием для подвода СОЖ	<table border="1"> <tr><td>16 = 16 mm</td></tr> <tr><td>20 = 20 mm</td></tr> <tr><td>25 = 25 mm</td></tr> <tr><td>atd.</td></tr> </table>	16 = 16 mm	20 = 20 mm	25 = 25 mm	atd.	<table border="1"> <tr><td>K = 125 mm</td><td>R = 200 mm</td></tr> <tr><td>L = 140 mm</td><td>S = 250 mm</td></tr> <tr><td>M = 150 mm</td><td>T = 300 mm</td></tr> <tr><td>N = 160 mm</td><td>U = 350 mm</td></tr> <tr><td>P = 170 mm</td><td>V = 400 mm</td></tr> <tr><td>Q = 180 mm</td><td></td></tr> </table>	K = 125 mm	R = 200 mm	L = 140 mm	S = 250 mm	M = 150 mm	T = 300 mm	N = 160 mm	U = 350 mm	P = 170 mm	V = 400 mm	Q = 180 mm	
16 = 16 mm																		
20 = 20 mm																		
25 = 25 mm																		
atd.																		
K = 125 mm	R = 200 mm																	
L = 140 mm	S = 250 mm																	
M = 150 mm	T = 300 mm																	
N = 160 mm	U = 350 mm																	
P = 170 mm	V = 400 mm																	
Q = 180 mm																		

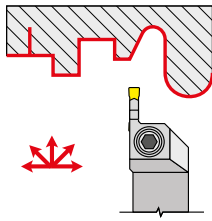
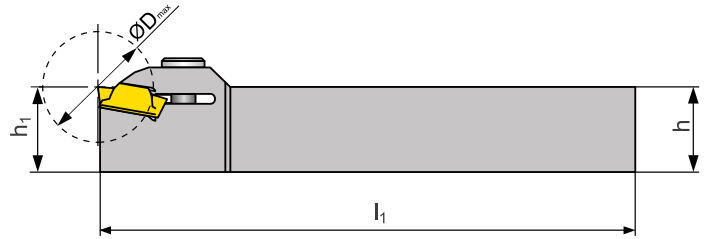
4	5	6																								
Способ крепления	Главный угол в плане	Макс. глубина прорезки (точения)																								
	<table border="1"> <thead> <tr><th colspan="2">α</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>G = 0°</td><td>K = 75°</td></tr> <tr><td>R = 15°</td><td>F = 90°</td></tr> <tr><td>T = 30°</td><td>B = 105°</td></tr> <tr><td>S = 45°</td><td>E = 120°</td></tr> <tr><td>W = 60°</td><td>D = 135°</td></tr> </tbody> </table>	α		G = 0°	K = 75°	R = 15°	F = 90°	T = 30°	B = 105°	S = 45°	E = 120°	W = 60°	D = 135°	<table border="1"> <tr><td>E = 1,0 x a</td><td>J = 3,5 x a</td></tr> <tr><td>F = 1,5 x a</td><td>K = 4,0 x a</td></tr> <tr><td>G = 2,0 x a</td><td>L = 4,5 x a</td></tr> <tr><td>H = 2,5 x a</td><td>M = 5,0 x a</td></tr> <tr><td>I = 3,0 x a</td><td>N = 5,5 x a</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">X = Spécial</td></tr> </table>	E = 1,0 x a	J = 3,5 x a	F = 1,5 x a	K = 4,0 x a	G = 2,0 x a	L = 4,5 x a	H = 2,5 x a	M = 5,0 x a	I = 3,0 x a	N = 5,5 x a	X = Spécial	
α																										
G = 0°	K = 75°																									
R = 15°	F = 90°																									
T = 30°	B = 105°																									
S = 45°	E = 120°																									
W = 60°	D = 135°																									
E = 1,0 x a	J = 3,5 x a																									
F = 1,5 x a	K = 4,0 x a																									
G = 2,0 x a	L = 4,5 x a																									
H = 2,5 x a	M = 5,0 x a																									
I = 3,0 x a	N = 5,5 x a																									
X = Spécial																										

7	8						
Исполнение (правое, левое)	Размер пластины						
	<table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>a [мм]</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0313</td><td>3,0</td></tr> <tr><td>0413</td><td>4,0</td></tr> </tbody> </table>		a [мм]	0313	3,0	0413	4,0
	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							[кг]	Запчасти	Пластины
		h=h ₁	b	l ₁	a	D _{max}					
GFKR/L 1616 H 02	●/●	16	16	100	2	32			0,30	GL03	LCMF 0220..
GFKR/L 2020 K 02	●/●	20	20	125	2	32			0,40	GL04	LCMF 0220..
GFKR/L 2525 M 02	●/●	25	25	150	2	32			0,60	GL05	LCMF 0220..
GFIR/L 1616 H 03	●/●	16	16	100	3	18			0,30	GL03	LCM. 0316..
GFIR/L 2020 K 03	●/●	20	20	125	3	18			0,40	GL04	LCM. 0316..
GFIR/L 2525 M 03	●/●	25	25	150	3	18			0,60	GL05	LCM. 0316..
GFIR/L 1616 H 04	●/●	16	16	100	4	24			0,30	GL03	LCM. 0416..
GFIR/L 2020 K 04	●/●	20	20	125	4	24			0,40	GL04	LCM. 0416..
GFIR/L 2525 M 04	●/●	25	25	150	4	24			0,60	GL05	LCM. 0416..
GFIR/L 2020 K 05	●/○	20	20	125	5	28			0,40	GL04	LCM. 0516..
GFIR/L 2525 M 05	●/●	25	25	150	5	28			0,60	GL05	LCM. 0516..
GFIR/L 2020 K 06	○/○	20	20	125	6	28			0,40	GL04	LCM. 0616..
GFIR/L 2525 M 06	●/●	25	25	150	6	28			0,60	GL05	LCM. 0616..
GFIR/L 2525 M 08	●/●	25	25	150	8	48			0,70	GL09	LCM. 0830..
GFIR/L 3225 P 08	●/●	32	25	170	8	48			0,70	GL09	LCM. 0830..



Все размеры в [мм]

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				

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

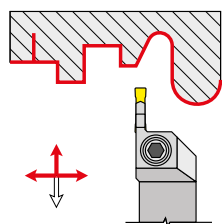
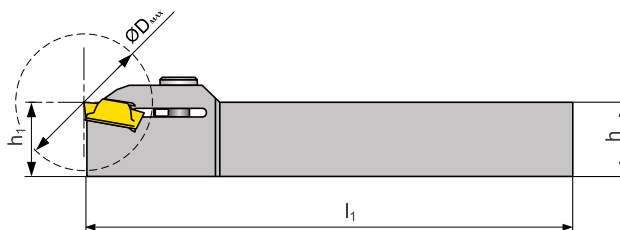
РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

GFMR/L

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК

242, 243, 246



ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры						[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	l_1	a	D_{max}				
GFMR/L 2020 K 0316	●/●	20	20	125	3	30		0,40	GL04	LCM. 0316..
GFMR/L 2020 K 0416	●/●	20	20	125	4	40		0,40	GL04	LCM. 0416..
GFMR/L 2525 M 0316	●/●	25	25	150	3	30		0,60	GL04	LCM. 0316..
GFMR/L 2525 M 0416	●/●	25	25	150	4	40		0,60	GL04	LCM. 0416..
GFMR/L 2525 M 0516	●/●	25	25	150	5	50		0,60	GL04	LCM. 0516..
GFMR/L 2525 M 0616	●/●	25	25	150	6	60		0,60	GL04	LCM. 0616..
GFMR/L 3225 P 0516	●/●	32	25	170	5	50		0,90	GL04	LCM. 0516..
GFMR/L 3225 P 0616	●/●	32	25	170	6	60		0,90	GL04	LCM. 0616..
GFMR/L 3225 P 0830	●/●	32	25	170	8	80		0,90	GL09	LCM. 0830..

все размеры в [мм]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

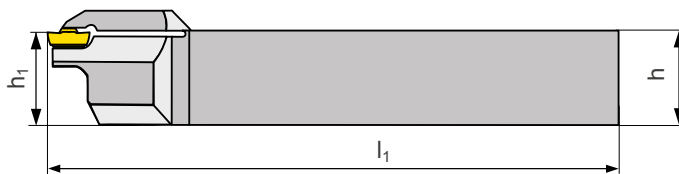
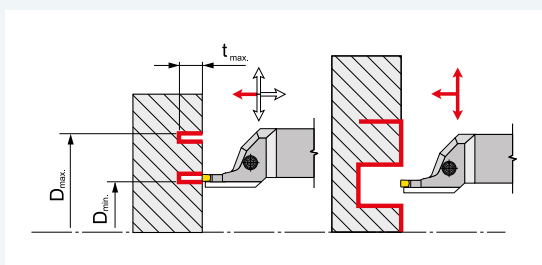
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

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]

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

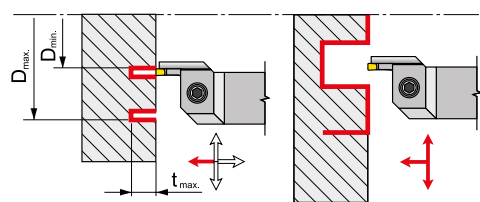
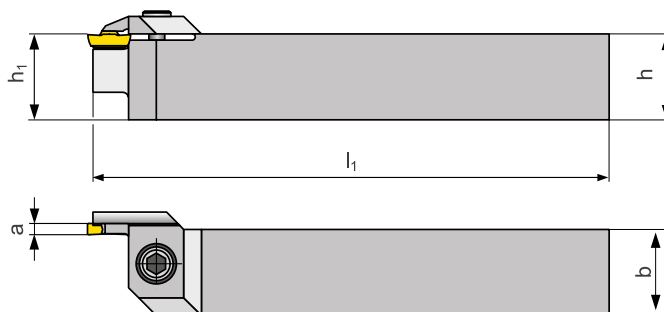
*) Рекомендуемые значения моментов затяжки винтов указаны на стр. 380-381

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

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]



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

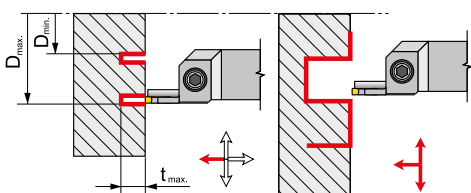
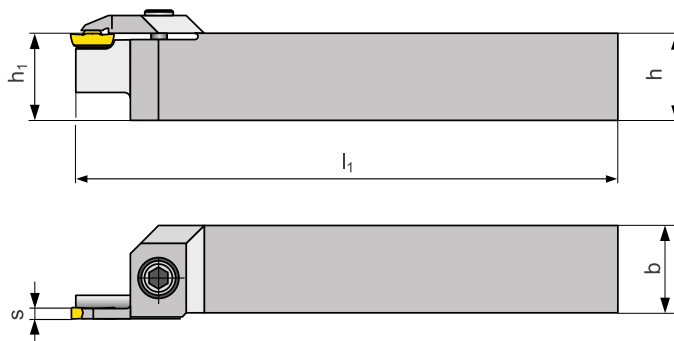
*) Рекомендуемые значения моментов затяжки винтов указаны на стр. 380-381

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

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]

GFIR-R, GFMR-R

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				

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

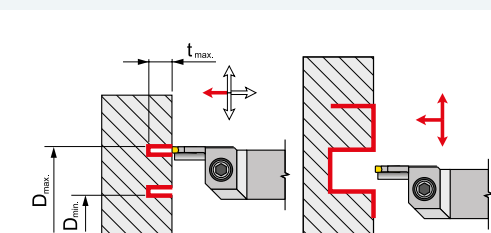
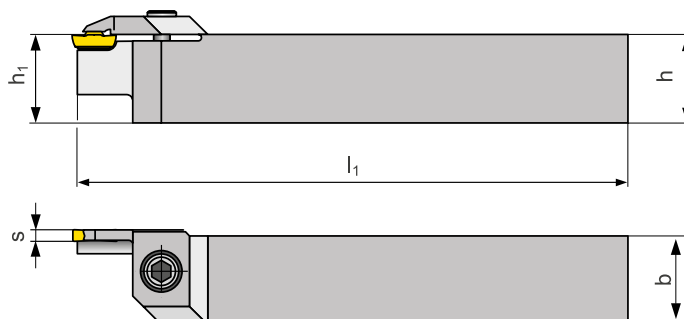
РЕЗЬБА

СМЕРЯЮЩИЕ
ПЛИМАНЕТЫ

GFIL-L, GFML-L

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК

241 - 243, 245-246



РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ


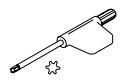
ISO	Размеры								[кг]	Запчасти	Пластины
	h=h ₁	b	f	l ₁	t _{max}	D _{min}	D _{max}				
GFIL 2525 M 0313L 030017	●	25	25	150	3	9	17	30	0,70	GL07	LCM. 0313..
GFIL 2525 M 0313L 039024	●	25	25	150	3	9	24	39	0,70	GL07	LCM. 0313..
GFIL 2525 M 0313L 050033	●	25	25	150	3	9	33	50	0,70	GL07	LCM. 0313..
GFIL 2525 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]

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

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

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

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

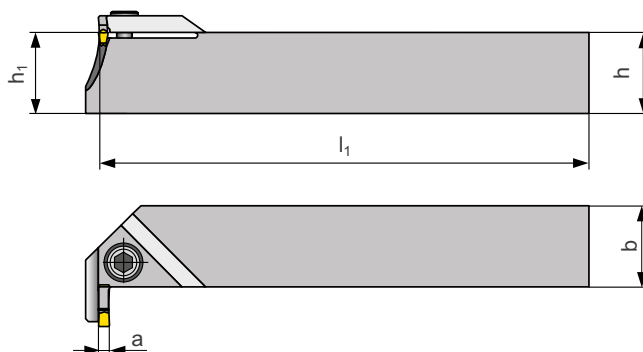
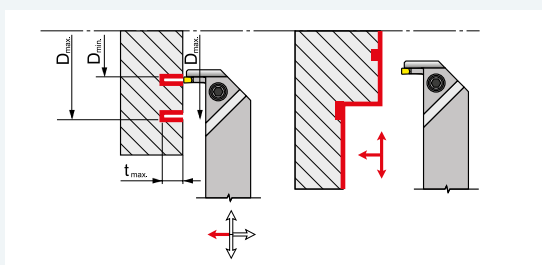
РЕЗЬБА

СМЕРЯЮЩИЕ
ПЛИМАНЕТЫ

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]

GGIR/L - 90°

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

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

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

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

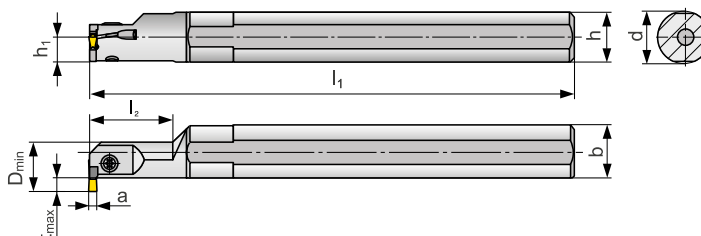
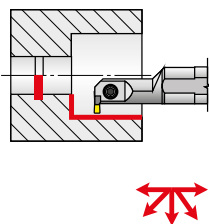
РЕЗЬБА

СМЕРНЫЕ
ПЛИСЕТЫ

GG.П/Л

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК

■ 241, 245



ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

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

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

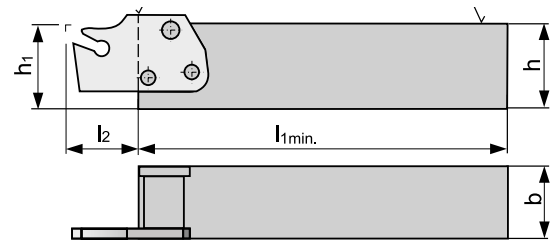
все размеры в [мм]

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

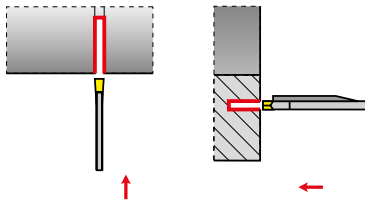
Тип	Зажимной винт*	Ключ			
GL06	SR 85011-T15P	FLAG T15P			

MS-EN

МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК



Типо „S“
 Типо „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	-			
MS-EN-1616 H	●	16	16	16	95	15	-	0,19	ND4	XLCF. 16..15...
					100	20	-			
MS-EN-2020 K	●	20	20	20	115	15	-	0,44	ND5	XLC.. 25..15..., XLXFL 25...
					125	25	-			
MS-EN-2525 M	●	25	25	25	140	15	-	0,68	ND5	XLC.. 25..15..., XLXFL 25...
					150	25	-			
MS-EN-3225 P	●	32	32	25	160	15	-	1,05	ND5	XLC.. 25..15..., XLXFL 25...
					170	25	-			
MS-EN-2020 KS	●	20	20	20	115	-	25	0,48	ND5	XLC.. 25..15...
					125	-	25			
MS-EN-2525 MS	●	25	25	25	140	-	25	0,72	ND5	XLC.. 25..15...
					150	-	25			
MS-EN-3225 PS	○	32	32	25	160	-	25	1,10	ND5	XLC.. 25..15...
					170	-	25			

Все размеры в [мм]



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			

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

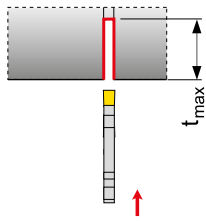
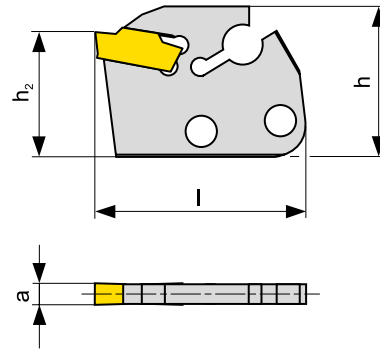
РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

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

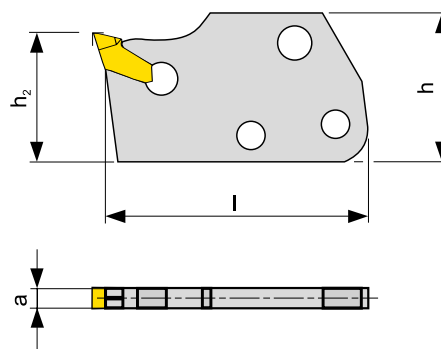
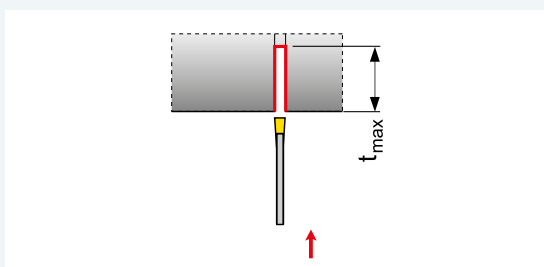
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Ключ для извлечения пластины				
-		-			

XLCFN/R/L

МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК

247




СМЕННЫЙ НОЖ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

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

все размеры в [мм]

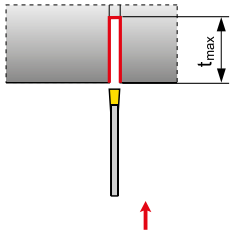
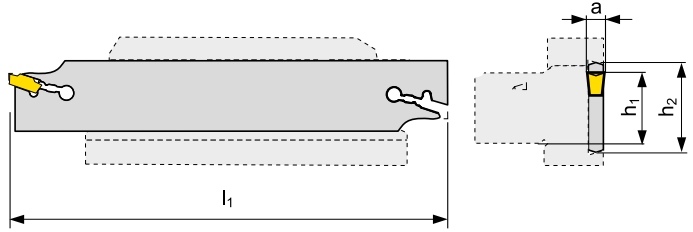
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Ключ для извлечения пластины				
KV		KV 5x70			

XLCCN

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК

242, 246



СМЕННЫЙ НОЖ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO		Dimensions [mm]						[кг]	Запчасти	Державки	Inserts
		h_1	h_2	l_1	a						
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

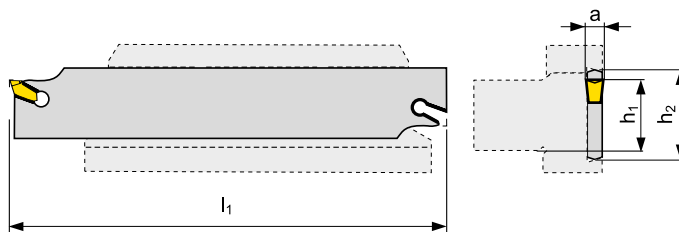
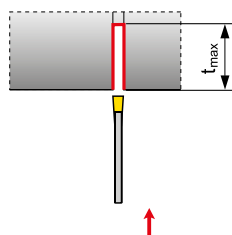
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Ключ для извлечения пластины				
KV1	KV 5x100				

XLCFN

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК

247




СМЕННЫЙ НОЖ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

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

все размеры в [мм]

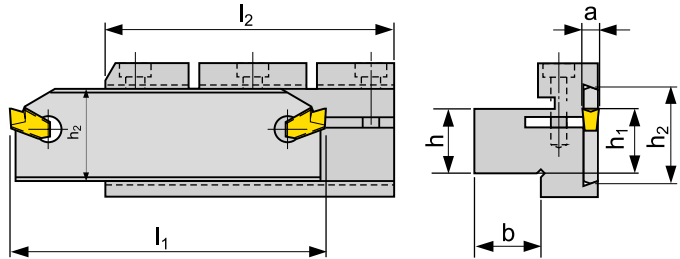
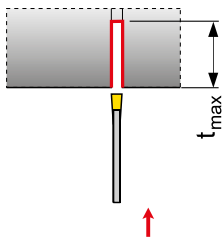
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Ключ для извлечения пластины				
KV		KV 5x70			

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

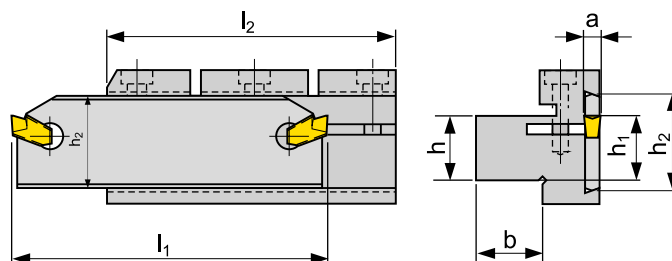
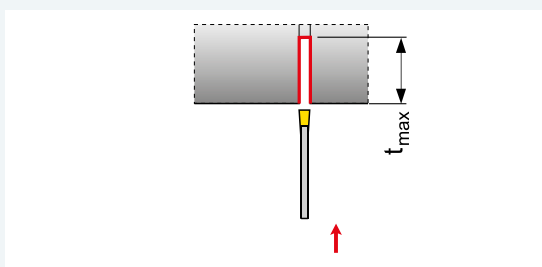
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

Тип	Ключ для извлечения пластины				
KV		KV 5x70			

XLCFN

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК

248



СМЕННЫЙ НОЖ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	Размеры						[кг]	Запчасти	Державки	Пластины
	h_1	h_2	l_1	a	t_{max}					
XLCFN 4704 S 05	●	38	47	270	5	100	0,40	KV	47-D4040	LFUX 050802
XLCFN 4705 S 06	●	38	47	270	6	100	0,50	KV	47-D4040	LFUX 060802

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]

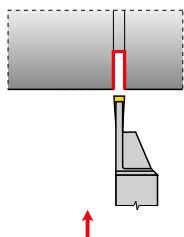
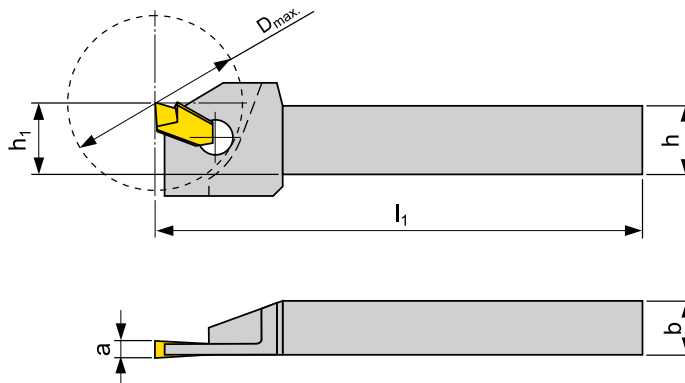
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

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 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]

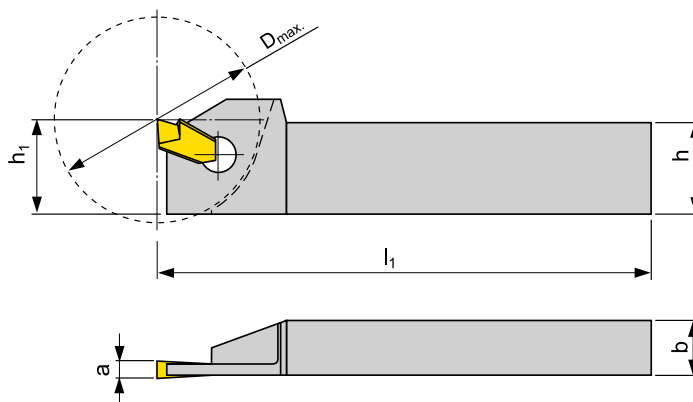
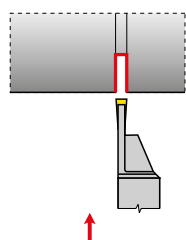
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

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

Тип	Ключ для извлечения пластины				
KV		KV 5x70			

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]

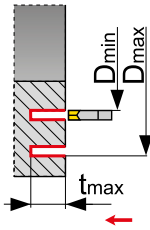
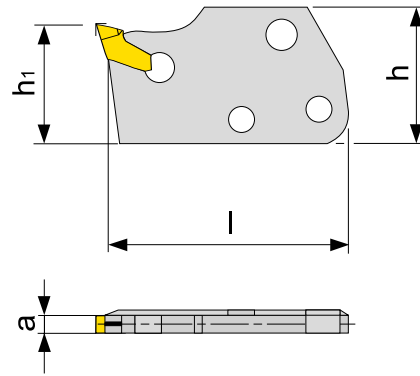
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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]

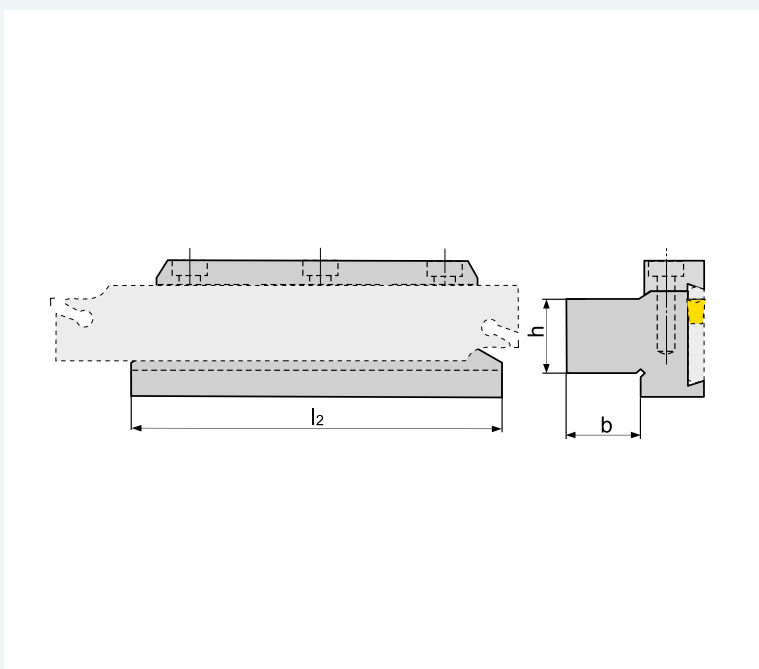
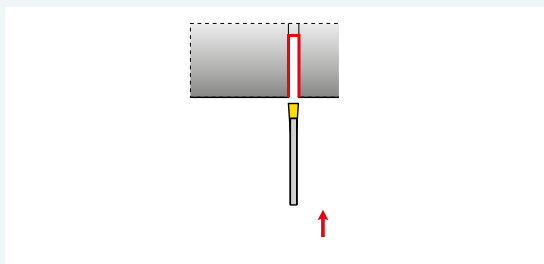
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

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

Тип	Ключ для извлечения пластины				
KV	 KV 5x70				

DU, D

ТОКАРНЫЕ РЕЗЦЫ ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК



ДЕРЖАВКА ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO		Размеры				[кг]	Запчасти	НОЖ
		h	b	l ₂				
26-DU 2020	●	20	20	90		0,67	ND2	XLC.N 26..
32-DU 2523	●	25	23	110		1,00	ND2	XLC.N 32..
32-DU 2532	●	25	32	110		1,22	ND2	XLC.N 32..
32-DU 3229	●	32	29	110		1,28	ND2	XLC.N 32..
45-DU 3229	●	32	29	110		1,48	ND7	XLC.N 45..
45-DU 4036	●	40	36	110		1,82	ND7	XLC.N 45..
26-D 2020	●	20	20	90		0,90	ND2	XLC.N 26..
32-D 2530	●	25	30	115		1,30	ND2	XLC.N 32..

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			

АССОРТИМЕНТ ТОКАРНЫХ РЕЗЦОВ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ

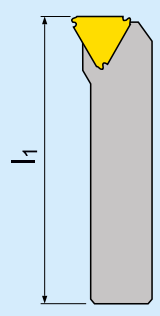
1		2		3		4		
Способ крепления		Вид обработки		Направление резания		Исполнение		
C		E наружная		R - правый	наружное		-	обычное
P		I внутренняя			внутреннее		S	Специальное
M				L - левый	наружное			
S		внутреннее						

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

7	
Размер пластины	
	T
d [mm]	
6,350	11
9,525	16
12,700	22

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

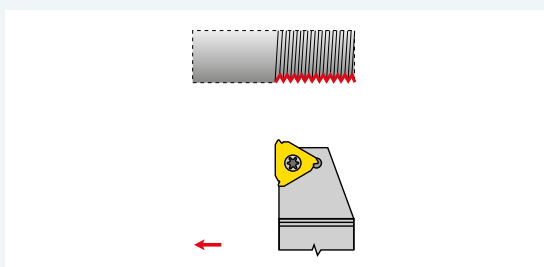


8	
Угол λ	
0	Угол $\lambda = 0^\circ$
1	Угол $\lambda = 1^\circ$
2	Угол $\lambda = 1^\circ$

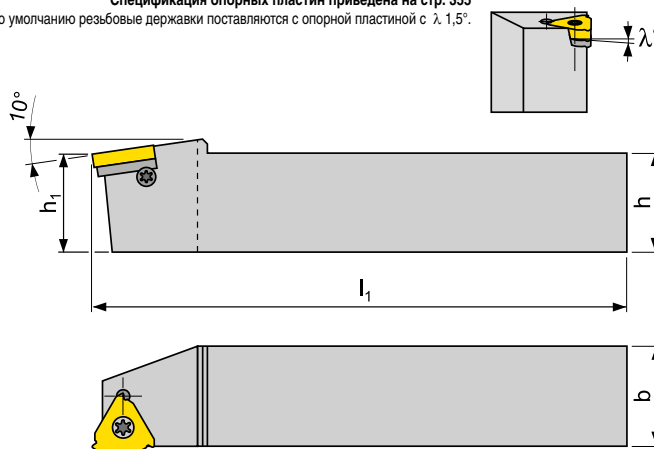
SER/L

РЕЗЦЫ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ

249, 251 - 252



Угол λ выбирается в пределах $-1,5^\circ \pm +4,5^\circ$ заменой опорной пластины.
 Спецификация опорных пластин приведена на стр. 355
 По умолчанию резьбовые державки поставляются с опорной пластиной с $\lambda 1,5^\circ$.



ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры				[кг]	Запчасти	Пластины
		$h=h_1$	b	l_1				
SER/L 2020 K 16	●/●	20	20	125		0,50	Z12	TN 16ER/L..
SER/L 2525 M 16	●/●	25	25	150		0,70	Z12	TN 16ER/L..
SER/L 3225 P 16	●/●	32	25	170		0,80	Z12	TN 16ER/L..
SER/L 2525 M 22-A	●/●	25	25	150		0,70	Z13	TN 22ER/L..
SER/L 3225 P 22-A	●/●	32	25	170		0,80	Z13	TN 22ER/L..

все размеры в [мм]

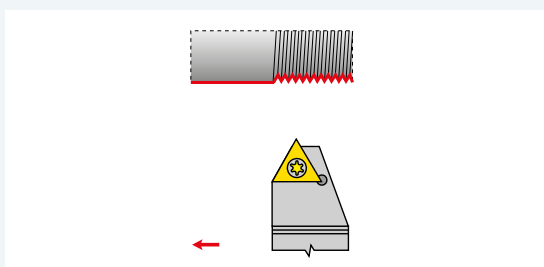
*) Рекомендованные моменты затяжки винтов - см. стр. 380-381

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

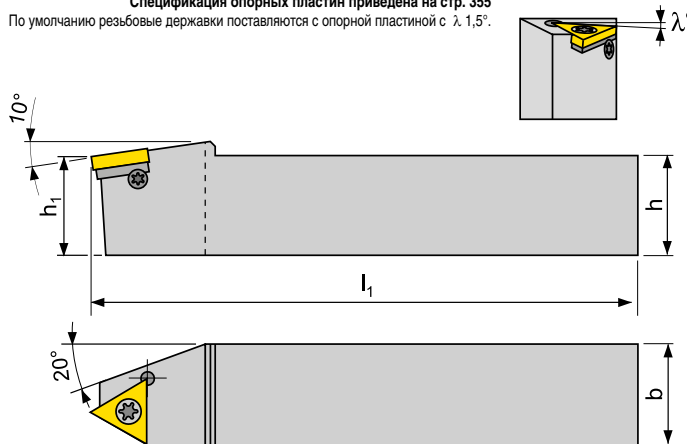
SER/L-S

РЕЗЦЫ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ

262, 273



Угол λ выбирается в пределах $-1,5^\circ \div +4,5^\circ$ заменой опорной пластины.
Спецификация опорных пластин приведена на стр. 355
 По умолчанию резьбовые державки поставляются с опорной пластиной с $\lambda 1,5^\circ$.



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]

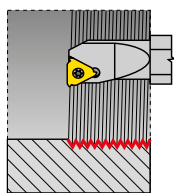
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

*) 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	

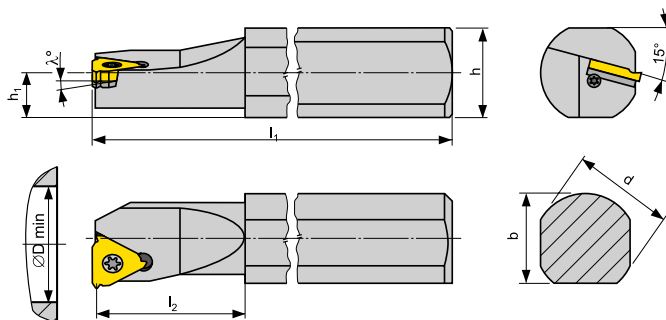
SIR/L

РЕЗЦЫ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ



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

Угол λ выбирается в пределах $-1,5^\circ \div +4,5^\circ$ заменой опорной пластины.
 Спецификация опорных пластин приведена на стр. 355
 По умолчанию резьбовые державки поставляются с опорной пластиной с $\lambda 1,5^\circ$.



ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

ISO	П/Л	Размеры								[кг]	Запчасти	Пластины
		b	d	D _{min}	h	h ₁	l ₁	l ₂				
SIR/L 0010 K 11-0	■ / ■	14,5	16	13	14	7	125	25		0,10	Z11	TN 11NR/L.
SIR/L 0010 K 11-1	● / ●	14,5	16	13	14	7	125	25		0,10	Z11	TN 11NR/L.
SIR/L 0013 M 11-0	■ / ■	14,5	16	16	14	7	150	32		0,15	Z11	TN 11NR/L..
SIR/L 0013 M 11-1	● / ●	14,5	16	16	14	7	150	32		0,15	Z11	TN 11NR/L..
SIR/L 1416 N 16-0	● / ●	14	16	22	14,5	7,5	160	-		0,25	Z9	TN 16NR/L..
SIR/L 1416 N 16-1	● / ●	14	16	22	14,5	7,5	160	-		0,25	Z9	TN 16NR/L..
**SIR/L 1416 N 16-2	● / ●	14	16	16,5	14,5	7,5	160	40		0,25	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

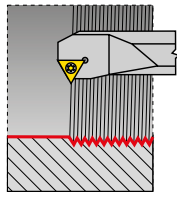
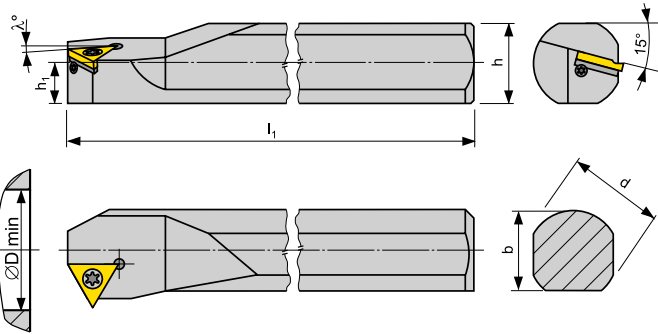
SIR/L-S

РЕЗЦЫ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ

262, 273



Угол λ выбирается в пределах $-1,5^\circ \div +4,5^\circ$ заменой опорной пластины.
 Спецификация опорных пластин приведена на стр. 355
 По умолчанию резьбовые державки поставляются с опорной пластиной с $\lambda 1,5^\circ$.



ТОКАРНЫЙ РЕЗЕЦ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

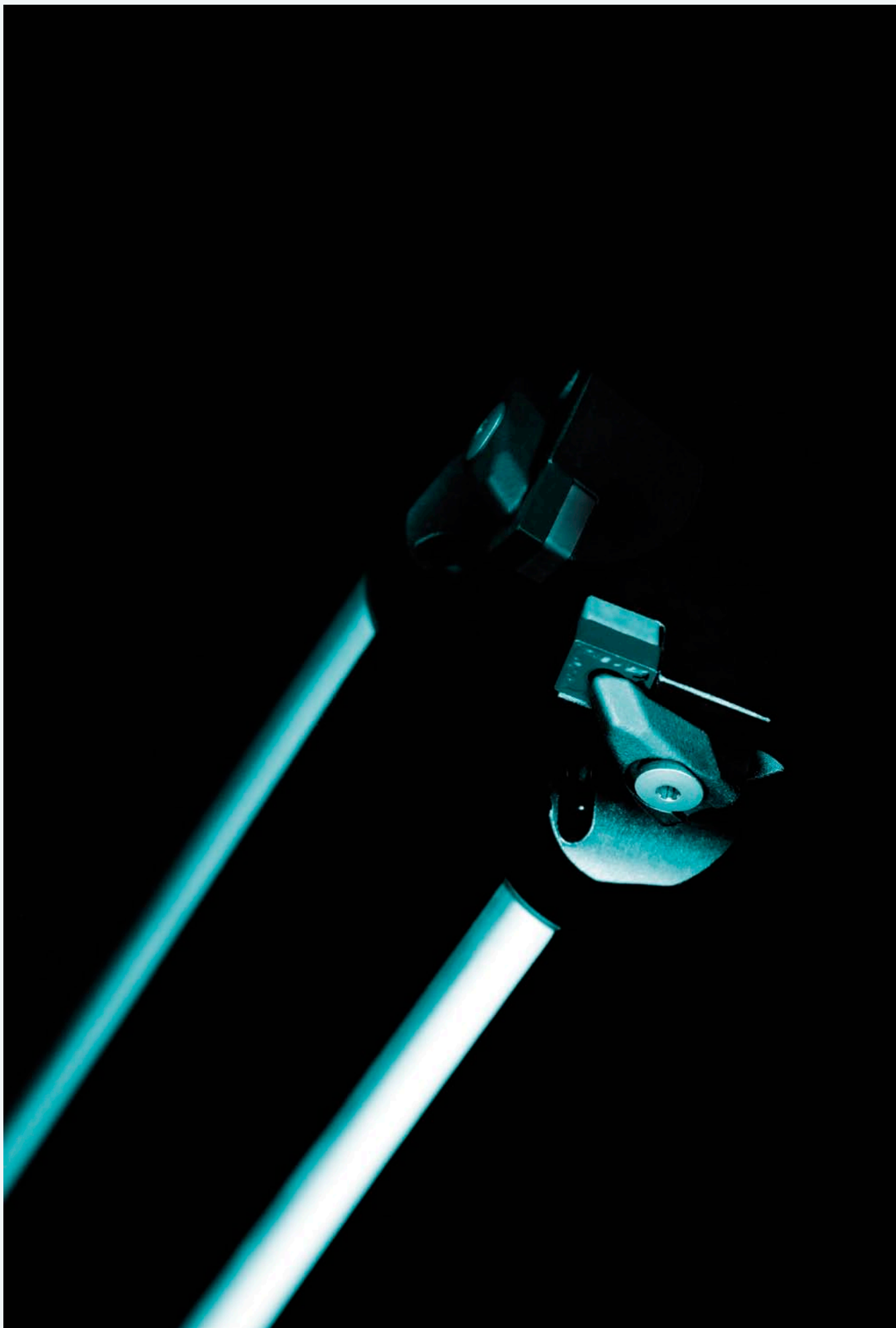
ISO	П/Л	Размеры						[кг]	Запчасти	Пластины
		b	d	D _{min}	h	h ₁	l ₁			
SIR/L-S 2532 S 22-A	● / ○	30	32	39	25	12,5	250	1,70	Z13	TN 22NN..
SIR/L-S 3240 T 22-A	● / ○	38	40	48	32	16	300	2,30	Z13	TN 22NN..

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



ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

1
Форма пластины

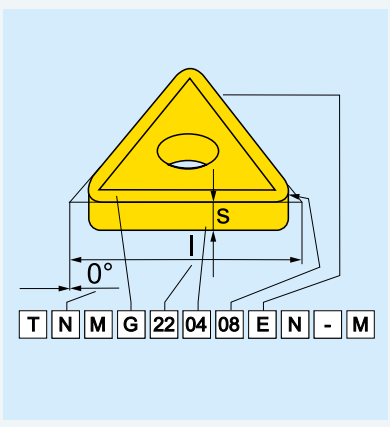
H	O	P	R
S	T	C	D
E	M	V	W
L	A	B	K

2
Задний угол пластины

A	B
C	D
E	F
G	N
	Специальный
P	O

4
Исполнение

N	R
F	A
M	G
W	T
	Специальный
Q	X



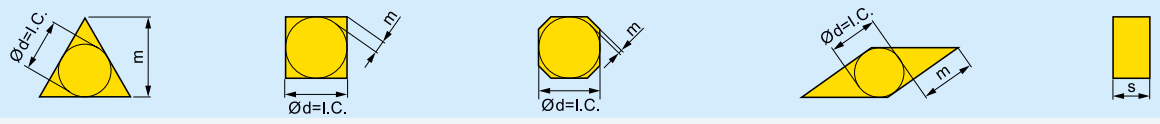
ISO код

ANSI код

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



СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ISO - СМЕННЫЕ МНОГОГРАННЫЕ ПЛАСТИНЫ

5									6		7		
Длина режущей кромки									Толщина		Радиус при вершине		
d=I.C.	R	S	T	C	D	E	V	W	Обоз.	r _ε		Обоз.	
mm										мм	Дюйм		
3,97	5/32"			06									
5,00		05											
5,56	7/32"			09		05							
6,00		06											
6,35	1/4"			11	06	07							
7,94					08		08	13					
8,00		08											
9,525	3/8"	09	09	16	09	11		16					
10,0		10											
12,0		12											
12,7	1/2"	12	12	22	12	15							
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											

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"

d=I.C.	Обоз.	Обоз.	
			Дюйм
		00	
		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

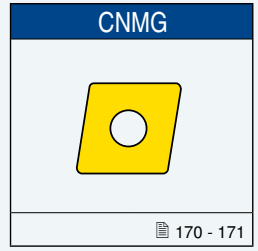
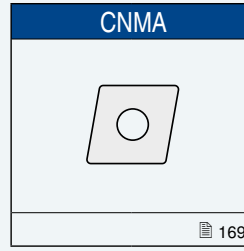
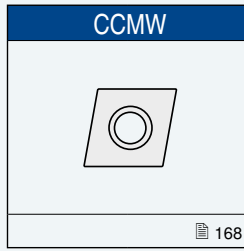
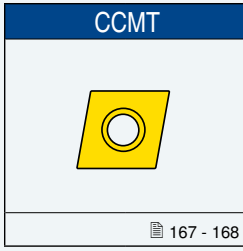
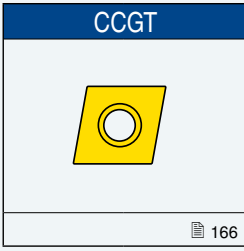
Вписанная окружность		Толщина		Радиус при вершине	
Обоз.	d = I.C.	Обоз.	s	Обоз.	r _ε
	мм Дюйм		мм Дюйм		мм Дюйм
1	3,175 1/8"	1	1,588 1/16"	0	0,050 1/512"
(1.2)	3,969 5/32"	(1.2)	1,984 5/64"	(0.2)	0,099 1/256"
(1.5)	4,763 3/16"	(1.5)	2,381 3/32"	(0.5)	0,198 1/128"
(1.8)	5,556 7/32"	2	3,175 1/8"	1	0,397 1/64"
2	6,350 1/4"	(2.5)	3,969 5/32"	2	0,794 1/32"
(2.5)	7,938 5/16"	3	4,763 3/16"	3	1,191 3/64"
3	9,525 3/8"	(3.5)	5,556 7/32"	4	1,588 1/16"
4	12,700 1/2"	4	6,350 1/4"	5	1,984 5/64"
5	15,875 5/8"	5	7,938 5/16"	6	2,381 3/32"
6	19,050 3/4"	6	9,525 3/8"	7	2,778 7/64"
7	22,225 7/8"	7	11,113 7/16"	8	3,175 1/8"
8	25,400 1"	8	12,700 1/2"	10	3,969 5/32"
10	31,750 1-1/4"	9	14,288 9/16"	12	4,763 3/16"
		10	15,875 5/8"	14	5,556 7/32"
				16	6,350 1/4"
				x	ostatni

8	
Исполнение режущей кромки	
	Острые грани
	Закругленные грани
	Грани с фаской
	Закругленные грани с фаской
	Грани с двойной фаской
	Закругленные грани с двойной фаской

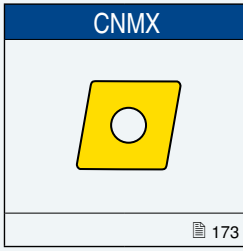
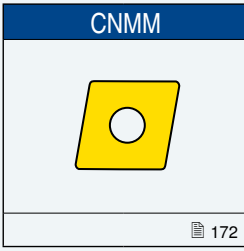
9	
Направление подачи	

10	
Стружколом	

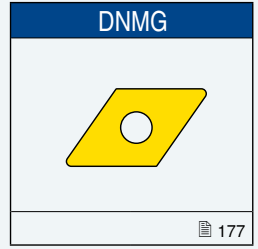
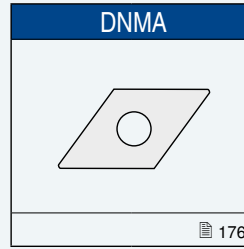
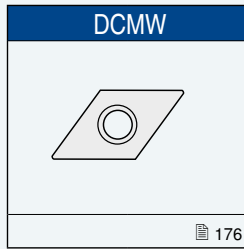
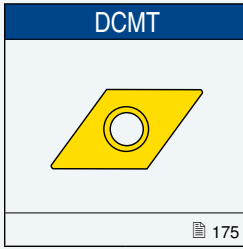
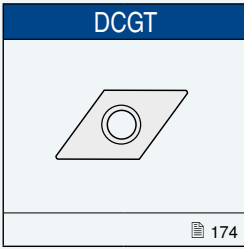
ISO D



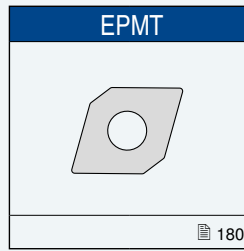
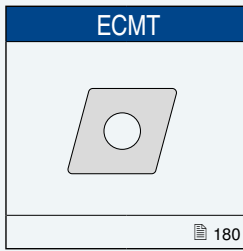
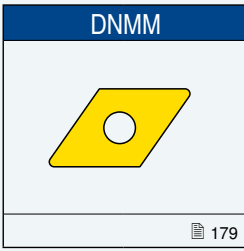
ISO P



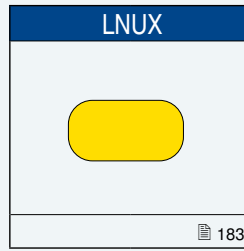
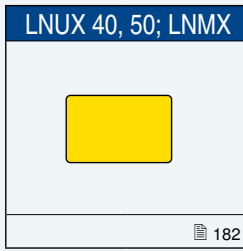
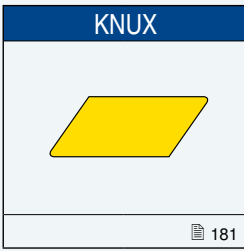
ISO M



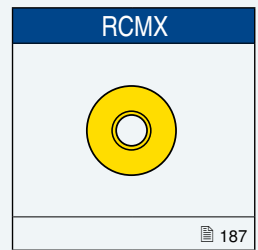
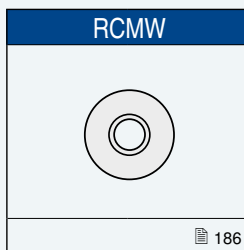
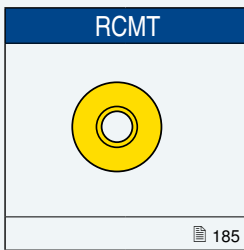
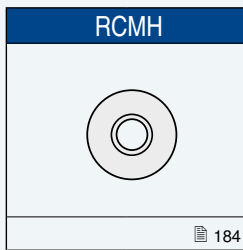
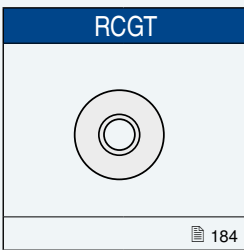
ISO S



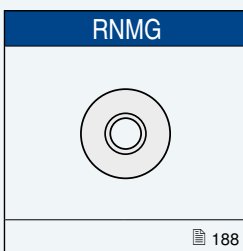
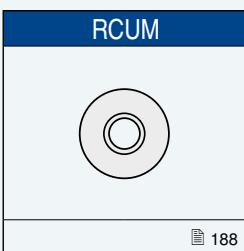
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ



ОТРЕЗКА



















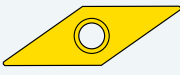
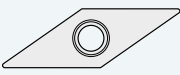
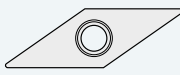
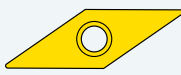
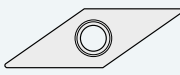
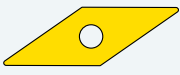







РЕЗЬБА



СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

АССОРТИМЕНТ СМЕННЫХ МНОГОГРАННЫХ ПЛАСТИН

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

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

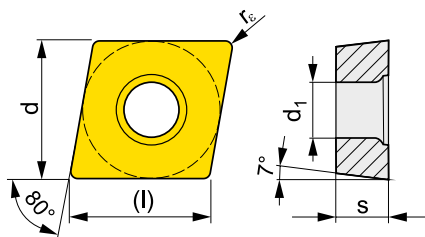
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

CCGT



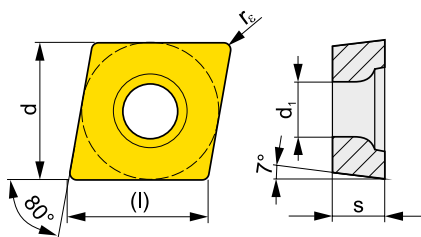
Основные размеры	l	d	d ₁	s
0602	6,4	6,350	2,80	2,38
0803	8,1	7,940	3,40	3,18
09Т3	9,7	9,525	4,40	3,97
1204	12,9	12,700	5,50	4,76

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 _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	CCGT 060202F-AL	■			●	0,2	0,06	0,15	0,3	3,0
	CCGT 060204F-AL	■			●	0,4	0,10	0,30	0,4	3,5
	CCGT 080302E-AL		■			0,2	0,05	0,15	0,3	2,5
	CCGT 080302F-AL	■				0,2	0,04	0,15	0,3	2,5
	CCGT 080304E-AL		■			0,4	0,05	0,30	0,4	2,5
	CCGT 080304F-AL	■			■	0,4	0,05	0,30	0,4	2,5
	CCGT 09T302F-AL	■			●	0,2	0,10	0,15	0,3	4,0
	CCGT 09T304F-AL	■			●	0,4	0,10	0,30	0,4	4,5
	CCGT 09T308F-AL	■			●	0,8	0,15	0,60	0,8	5,0
	CCGT 120404F-AL	■			●	0,4	0,10	0,30	0,4	7,0
	CCGT 120408F-AL	■			●	0,8	0,15	0,60	0,8	7,0
		CCGT 060202ER-SI				●	0,2	0,08	0,15	0,4
CCGT 060204ER-SI					●	0,4	0,08	0,25	0,5	1,5
CCGT 09T304ER-SI					●	0,4	0,14	0,30	0,8	2,0
CCGT 120408ER-SI					●	0,8	0,22	0,44	1,0	4,0
	CCGT 060202EL-SI				●	0,2	0,08	0,15	0,4	1,6
	CCGT 060204EL-SI				●	0,4	0,08	0,25	0,5	1,5
	CCGT 09T304EL-SI				●	0,4	0,14	0,30	0,8	2,0
	CCGT 120408EL-SI				●	0,8	0,22	0,44	1,0	4,0

CCMT



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
09Т3	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

Стружкойлом	ISO	Марки твёрдых сплавов										Радиус r _c	Подача на оборот		Глубина резания		
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	T8315	T8330	TT010		TT310	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	CCMT 060202E-FF									●	●		0,2	0,05	0,15	0,2	2,0
	CCMT 060204E-FF									●	●		0,4	0,05	0,23	0,4	2,0
	CCMT 09T304E-FF									●	●		0,4	0,05	0,23	0,4	2,0
	CCMT 080302E-FF2					■						■	0,2	0,04	0,15	0,2	1,5
	CCMT 080304E-FF2					■						■	0,4	0,06	0,23	0,4	2,5
	CCMT 060202E-FM			●		●		●	●				0,2	0,08	0,15	0,2	1,0
	CCMT 060204E-FM			●		●	●	●	●				0,4	0,08	0,20	0,4	1,5
	CCMT 060208E-FM					●	●		●				0,8	0,12	0,30	0,8	2,0
	CCMT 09T302E-FM			●		●		●	●				0,2	0,05	0,15	0,2	3,0
	CCMT 09T304E-FM			●		●	●	●	●				0,4	0,10	0,30	0,4	3,0
	CCMT 09T308E-FM			●		●	●	●	●				0,8	0,15	0,35	0,8	3,0
	CCMT 120404E-FM			●		●	●	●	●				0,4	0,10	0,30	0,4	4,0
	CCMT 120408E-FM			●		●	●	●	●				0,8	0,15	0,35	0,8	4,0
	CCMT 080304E-FM2					■	■						0,4	0,15	0,25	0,4	2,7
	CCMT 080308E-FM2					■	■						0,8	0,15	0,40	0,8	4,0
	CCMT 080304E-NF2		■	■		■	■						0,4	0,12	0,25	0,5	3,6
	CCMT 080308E-NF2		■	■		■	■						0,8	0,17	0,40	1,0	4,0
	CCMT 09T304E-RM	■	■	●		●	●		●				0,4	0,15	0,30	1,0	4,0
	CCMT 09T308E-RM	■	■	●		●	●		●				0,8	0,20	0,40	1,5	4,0
	CCMT 120408E-RM	■	■	●		●	●		●				0,8	0,20	0,40	1,5	4,5
	CCMT 120412E-RM					●	●		●				1,2	0,20	0,50	1,5	4,5
	CCMT 060202E-UR			●		●		●	●		■		0,2	0,08	0,15	0,2	2,0
	CCMT 060204E-UR		■	●		●	●		●	●	■		0,4	0,08	0,30	0,4	2,0
	CCMT 060204W-UR										■		0,4	0,08	0,30	0,4	2,0
	CCMT 060208E-UR		■			●	●		●				0,8	0,08	0,50	0,8	2,0

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

ISO D

ISO P

ISO M


ISO S

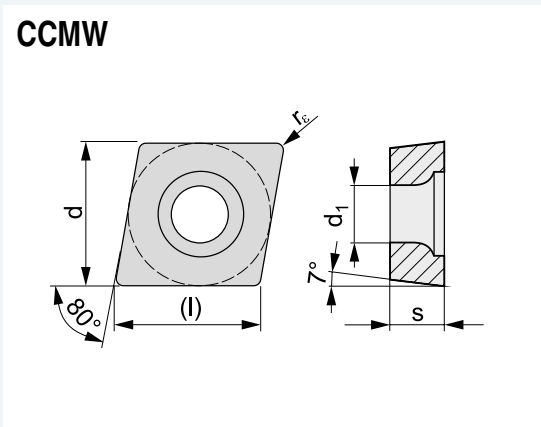
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ


Стружкойлом	ISO	Марки твёрдых сплавов											Радиус r_ϵ	Подача на оборот		Глубина резания				
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	T8315	T8330	TT010	TT310		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



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]

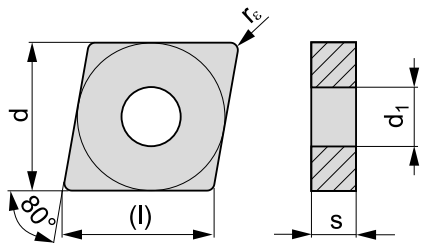
Державки см. стр.: 68-72, 96-98,126

Стружкойлом	ISO	Марки твёрдых сплавов											Радиус r_ϵ	Подача на оборот		Глубина резания				
		T5305												f_{min}	f_{max}	$a_{p\ min}$	$a_{p\ max}$			
	CCMW 060202	■														0,2	0,05	0,15	0,2	4,2
	CCMW 060204	■														0,4	0,05	0,30	0,4	4,2
	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



● складированный ассортимент, ○ нескладированный ассортимент, ■ складированный ассортимент в палочии 1.4.2014, □ нескладированный ассортимент в палочии 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

CNMA



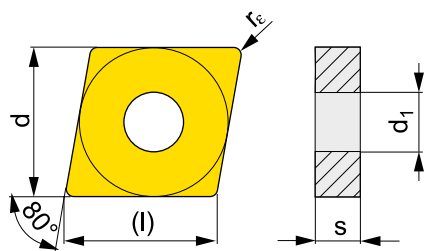
Основные размеры	(l)	d	d ₁	s
1204	12,9	12,700	5,16	4,76
1606	16,1	15,875	6,35	6,35
1906	19,3	19,050	7,94	6,35

Все размеры в [мм]

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

Стружкойлом	ISO	Марки твёрдых сплавов					Радиус r _c	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315					f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	CNMA 120404	■					0,4	0,10	0,30	0,4	8,4
	CNMA 120408	■	■				0,8	0,10	0,60	0,8	8,4
	CNMA 120412	■	■				1,2	0,10	0,60	1,2	8,4
	CNMA 120416	■					1,6	0,10	0,60	1,6	8,4
	CNMA 160612	■					1,2	0,10	0,60	1,2	8,5
	CNMA 190612	■					1,2	0,10	0,90	1,2	12,7
	CNMA 190616	■					1,6	0,10	0,90	1,6	12,7
	CNMA 120408S	■					0,8	0,10	0,60	0,8	8,4
	CNMA 120412S	■					1,2	0,10	0,60	1,6	8,4
	CNMA 160612S	■					1,2	0,10	0,60	1,2	8,5
	CNMA 190616S	■					1,6	0,10	0,90	1,6	12,7

CNMG



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

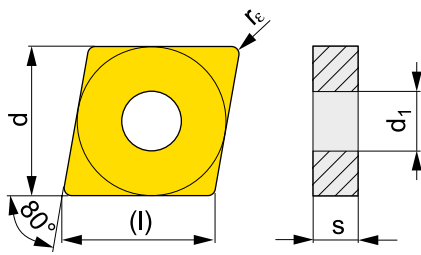
Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов										Радиус r _c	Подача на оборот		Глубина резания			
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8315		T8330	TT310	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	CNMG 120404E-FF												0,4	0,06	0,15	0,4	1,5	
	CNMG 120408E-FF												0,8	0,08	0,20	0,8	1,5	
	CNMG 090304E-FM					●	●						0,4	0,10	0,30	0,5	6,3	
	CNMG 090308E-FM					●	●						0,8	0,10	0,45	0,8	3,0	
	CNMG 120404E-FM			●	●	●	●						0,4	0,10	0,30	0,5	3,0	
	CNMG 120408E-FM			●	●	●	●						0,8	0,15	0,45	0,8	3,0	
	CNMG 120412E-FM					●	●						1,2	0,15	0,45	1,2	4,0	
	CNMG 120412E-KR	■	■										1,2	0,25	0,70	1,2	7,0	
	CNMG 090308E-M					●	●	●					0,8	0,15	0,60	0,8	4,0	
	CNMG 120404E-M		■		●	●	●	●					0,4	0,17	0,30	0,8	6,0	
	CNMG 120408E-M	■	■		●	●	●	●	●	●		●	0,8	0,15	0,60	0,8	6,0	
	CNMG 120412E-M	■	■		●	●	●	●	●				1,2	0,17	0,80	1,2	6,0	
	CNMG 120416E-M	■				●	●						1,6	0,17	0,80	1,6	6,0	
	CNMG 160608E-M				●	●	●	●	●				0,8	0,15	0,60	0,8	6,0	
	CNMG 160612E-M					●	●	●					1,2	0,17	0,60	1,2	7,0	
	CNMG 160616E-M						●	●					1,6	0,17	0,60	1,6	7,0	
	CNMG 190608E-M					●	●	●	●				0,8	0,15	0,60	0,8	6,0	
	CNMG 190612E-M					●	●	●	●	●			1,2	0,17	0,80	1,2	8,0	
	CNMG 190616E-M					●	●	●	●				1,6	0,17	0,80	1,6	8,0	
		CNMG 120408E-R	■			●	●	●	●	●				0,8	0,17	0,60	1,0	8,0
		CNMG 120412E-R	■			●	●	●	●					1,2	0,25	0,70	2,0	6,0
CNMG 120416E-R													1,6	0,30	0,80	2,0	6,0	
CNMG 160608E-R													0,8	0,25	0,60	3,0	7,0	
CNMG 160612E-R		■			●	●		●					1,2	0,25	0,70	3,0	7,0	
CNMG 160616E-R		■											1,6	0,25	0,70	3,0	7,0	
CNMG 190608E-R													0,8	0,25	0,60	3,0	8,0	
CNMG 190612E-R		■				●	●	●	●				1,2	0,25	0,70	3,0	8,0	
CNMG 190616E-R		■				●	●	●	●				1,6	0,25	0,70	2,0	9,0	

СМЕННЫЕ МНОГОГРАННЫЕ ПЛАСТИНЫ

Стружкойлом	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	

ISO D
ISO P
ISO M
ISO S
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ
ОТРЕЗКА
РЕЗЬБА
СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

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]

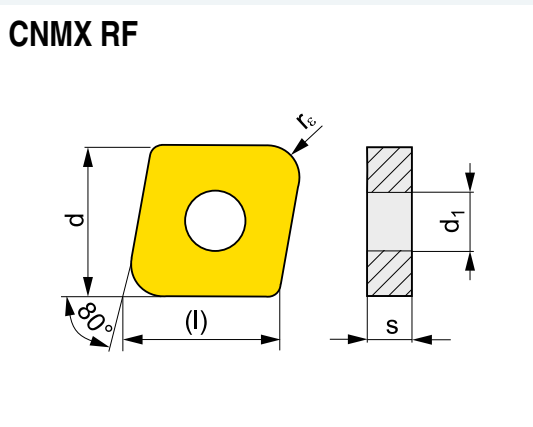
Державки см. стр.: 20, 25, 27-29, 45, 51,52

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов								Радиус r _c	Подача на оборот		Глубина резания	
		T7335	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8330	T8345		f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	CNMM 160612E-DR			●	●					1,2	0,30	0,85	2,5	9,0
	CNMM 190608E-DR			●	●					0,8	0,30	0,60	2,5	9,0
	CNMM 190612E-DR			●	●	●				1,2	0,30	0,85	2,5	9,0
	CNMM 190616E-DR			●	●					1,6	0,30	0,85	2,5	9,0
	CNMM 190616E-HR			●	●	●	●		●	1,6	0,50	1,20	5,0	13,3
	CNMM 190624E-HR			●	●	●			●	2,4	0,50	1,40	5,0	13,3
	CNMM 250924E-HR			●	●	●	●		●	2,4	0,50	1,40	5,0	14,0
	CNMM 120408E-NR	●		●		●	●	●		0,8	0,25	0,60	1,0	8,4
	CNMM 120412E-NR	●		●				●		1,2	0,25	0,80	1,2	8,4
	CNMM 120408E-NR2	●		●				●		0,8	0,25	0,55	0,8	7,5
	CNMM 120412E-NR2	●		●				●		1,2	0,28	0,70	1,2	7,5
	CNMM 160608E-NR2	●		●				●		0,8	0,30	0,60	1,0	9,5
	CNMM 160612E-NR2	●		●				●		1,2	0,35	0,65	1,5	9,5
	CNMM 160616E-NR2	●		●						1,6	0,35	0,80	2,0	9,5
	CNMM 190612E-NR2	●		●				●		1,2	0,35	0,90	1,5	12,0
	CNMM 190616E-NR2	●		●				●		1,6	0,40	1,00	2,0	12,0
	CNMM 190624E-NR2	●		●						2,4	0,40	1,20	2,5	12,0
	CNMM 250924E-NR2	●		●				●		2,4	0,40	1,20	2,5	16,0
	CNMM 120408E-OR		●	●	●			●		0,8	0,25	0,60	2,0	8,0
	CNMM 120412E-OR		●	●	●					1,2	0,30	0,70	2,5	8,0
	CNMM 120416E-OR		●	●	●					1,6	0,35	0,80	2,5	8,0
	CNMM 160608E-OR		●	●	●					0,8	0,30	0,60	3,0	8,0
	CNMM 160612E-OR		●	●				●		1,2	0,35	0,90	3,0	10,0
	CNMM 160616E-OR		●	●						1,6	0,36	1,00	3,0	10,0
	CNMM 190612E-OR		●	●	●	●		●		1,2	0,35	0,90	3,0	10,0
	CNMM 190616E-OR		●	●	●	●		●	●	1,6	0,37	1,20	3,0	10,0
	CNMM 190624E-OR		●	●						2,4	0,38	1,25	3,0	12,0
	CNMM 250924E-OR		●	●	●	●		●	●	2,4	0,45	1,70	4,0	16,0



СМЕННЫЕ МНОГОГРАННЫЕ ПЛАСТИНЫ

Стружкойлом	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
	CNMM 250924S-923				●			●	●	2,4	0,45	1,50	3,0	13,0	



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

Все размеры в [мм]

Стружкойлом	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



● складуемый ассортимент, ○ не складуемый ассортимент, ■ складуемый ассортимент в паличи 1.4.2014, □ не складуемый ассортимент в паличи 1.4.2014
 Актуальный ассортимент представен в действующем прайс-листе

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

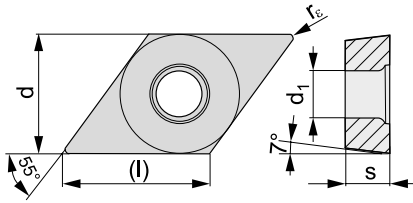
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

DCGT



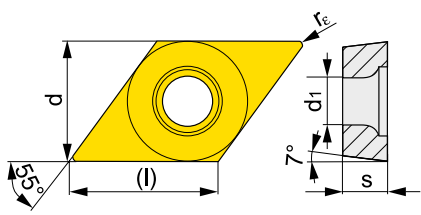
Основные размеры	l	d	d_1	s
0702	7,8	6,350	2,80	2,38
11T3	11,6	9,525	4,40	3,97

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 73, 74, 99-102

Стружкойлом	ISO	Марки твёрдых сплавов		Радиус r_ϵ	Подача на оборот		Глубина резания	
		T0315	HF7		f_{min}	f_{max}	a_{pmin}	a_{pmax}
	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

DCMT



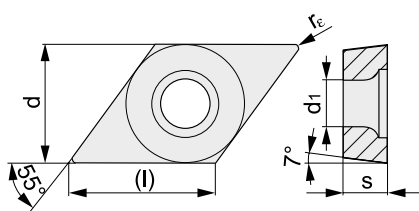
Основные размеры	l	d	d ₁	s
0702	7,8	6,350	2,90	2,38
11T3	11,6	9,525	4,50	3,97
1504	15,5	12,700	5,60	4,76

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 _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	DCMT 11T302E-FF						●	●		0,2	0,05	0,12	0,2	2,0	
	DCMT 11T304E-FF						●	●		0,4	0,05	0,23	0,4	2,0	
	DCMT 11T308E-FF						●	●		0,8	0,05	0,23	0,8	2,0	
	DCMT 070202E-FM					●	●	●		0,2	0,05	0,12	0,2	1,0	
	DCMT 070204E-FM			●	●	●	●	●		0,4	0,08	0,24	0,4	2,0	
	DCMT 11T302E-FM					●	●	●		0,2	0,08	0,12	0,2	2,0	
	DCMT 11T304E-FM			●	●	●	●	●		0,4	0,10	0,24	0,4	3,0	
	DCMT 11T308E-FM			●	●	●	●	●		0,8	0,10	0,30	0,8	3,0	
	DCMT 11T312E-FM				●	●	●	●		1,2	0,20	0,40	1,2	3,3	
	DCMT 11T304E-RM	■	■	●	●	●	●	●		0,4	0,15	0,24	1,0	3,3	
	DCMT 11T308E-RM	■	■	●	●	●	●	●		0,8	0,15	0,40	1,0	3,3	
	DCMT 11T312E-RM			●	●	●	●	●		1,2	0,15	0,45	1,5	3,3	
	DCMT 150408E-RM					●	●	●		0,8	0,20	0,48	1,0	4,5	
	DCMT 070202E-UR					●	●	●		0,2	0,05	0,12	0,2	1,0	
	DCMT 070204E-UR				●	●	●	●	■	0,4	0,08	0,24	0,4	2,0	
	DCMT 11T302E-UR					●	●	●	■	0,2	0,05	0,12	0,2	2,0	
	DCMT 11T304E-UR		■	●	●	●	●	●	■	0,4	0,08	0,24	0,4	2,0	
	DCMT 11T308E-UR		■	●	●	●	●	●	■	0,8	0,08	0,30	0,8	2,0	
	DCMT 11T312E-UR				●	●	●	●	■	1,2	0,15	0,30	1,2	2,0	

DCMW



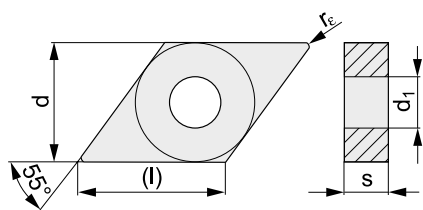
Основные размеры	(l)	d	d ₁	s		
0702	7,8	6,350	2,80	2,38		
11Т3	11,6	9,525	4,40	3,97		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 73, 74, 99-102

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов						Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305							r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	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 11Т304	■						0,4	0,05	0,24	0,4	2,9
	DCMW 11Т308	■						0,8	0,05	0,35	0,8	2,9

DNMA



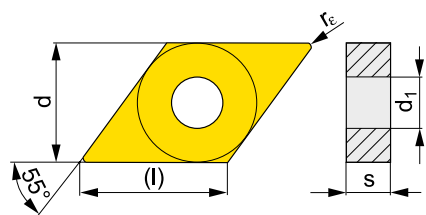
Основные размеры	(l)	d	d ₁	s		
1504	15,5	12,700	5,16	4,76		
1506	15,5	12,700	5,16	6,35		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 21, 30-32, 46

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов						Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305							r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	DNMA 150404	■						0,4	0,10	0,24	0,4	3,9
	DNMA 150408	■						0,8	0,10	0,48	0,8	3,9
	DNMA 150604	■						0,4	0,10	0,24	0,4	3,9
	DNMA 150608	■						0,8	0,10	0,48	0,8	3,9
	DNMA 150612	■						1,2	0,10	0,72	1,2	3,9

DNMG



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 r _c	Подача на оборот		Глубина резания		
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	T8315	T8330		TT310	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	DNMG 110402E-FF												0,2	0,06	0,12	0,2	1,5
	DNMG 110404E-FF												0,4	0,06	0,20	0,4	1,5
	DNMG 110408E-FF												0,8	0,08	0,25	0,8	1,5
	DNMG 150404E-FF												0,4	0,06	0,20	0,4	1,5
	DNMG 150604E-FF												0,4	0,06	0,20	0,4	1,5
	DNMG 150608E-FF												0,8	0,08	0,25	0,8	1,5
	DNMG 110404E-FM				•	•	•			•	•		0,4	0,10	0,24	0,4	3,0
	DNMG 110408E-FM				•	•	•			•	•		0,8	0,10	0,35	0,8	3,0
	DNMG 150404E-FM					•	•				•		0,4	0,10	0,24	0,5	3,0
	DNMG 150408E-FM					•	•				•		0,8	0,15	0,45	0,8	3,0
	DNMG 150604E-FM			•	•	•	•			•	•	■	0,4	0,10	0,24	0,5	3,0
	DNMG 150608E-FM			•	•	•	•			•	•	■	0,8	0,15	0,45	0,8	3,0
	DNMG 150612E-FM					•	•				•		1,2	0,15	0,45	1,2	3,0
	DNMG 110404E-M		■		•	•	•						0,4	0,12	0,24	0,5	3,0
	DNMG 110408E-M		■		•	•	•						0,8	0,15	0,48	0,8	3,0
	DNMG 110412E-M				•	•	•						1,2	0,17	0,72	1,2	3,3
	DNMG 150404E-M					•	•	•					0,4	0,12	0,24	0,5	3,0
	DNMG 150408E-M					•	•	•					0,8	0,15	0,48	0,8	4,5
	DNMG 150412E-M						•	•					1,2	0,17	0,72	1,2	4,5
	DNMG 150604E-M			■		•	•	•					0,4	0,12	0,24	0,5	3,0
	DNMG 150608E-M			■	•	•	•	•	•				0,8	0,15	0,48	0,8	4,5
	DNMG 150612E-M			■	•	•	•	•					1,2	0,17	0,72	1,2	4,5
	DNMG 110404E-NM				•		•				•		0,4	0,15	0,24	0,5	3,0
	DNMG 110408E-NM				•		•				•		0,8	0,20	0,40	0,8	3,0
	DNMG 150604E-NM				•		•				•		0,4	0,15	0,24	0,5	3,0
	DNMG 150608E-NM				•		•				•		0,8	0,20	0,40	0,8	3,0
	DNMG 150612E-NM				•		•						1,2	0,20	0,40	1,2	3,5
	DNMG 150608E-R				■		•			•			0,8	0,25	0,48	2,0	4,5
	DNMG 150612E-R				■		•			•			1,2	0,25	0,70	2,0	4,5

ISO D

ISO P

ISO M




ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

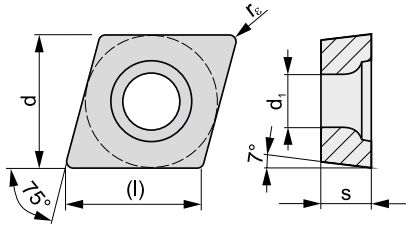
ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

Стружкойлом	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	

ECMT



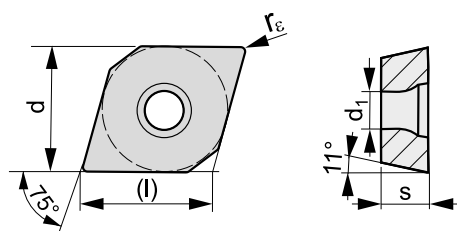
Основные размеры	(l)	d	d ₁	s
0602	6,5	6,350	2,80	2,38
0803	8,2	7,940	3,40	3,18

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



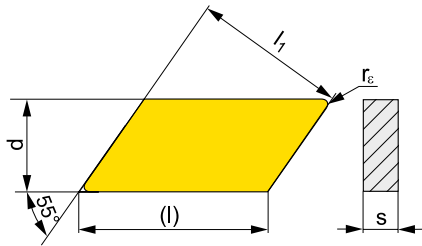
Основные размеры	(l)	d	d ₁	s
0502	5,7	5,560	2,50	2,38

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

Стружкойлом	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	



● складуемый ассортимент, ○ нескладуемый ассортимент, ■ складуемый ассортимент в паличи 1. 4. 2014, □ нескладуемый ассортимент в паличи 1. 4. 2014
 Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

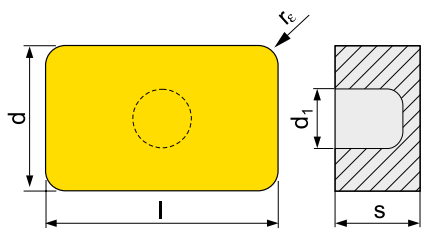
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

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 _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}						
	LNUX 40-1129002	•	•					1,2	1,30	2,60	10,0	27,0
	LNUX 40-1129003	•	•	•				1,2	1,20	2,50	10,0	27,0
	LNUX 50-1275000	•		•				2,7	1,20	2,50	10,0	36,0
	LNMX 501432E		•					3,2	1,20	2,50	10,0	36,0

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

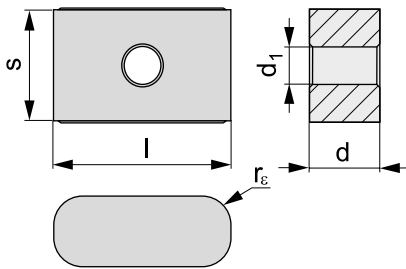
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

LINUX 19, 30; LNMX 19, 30



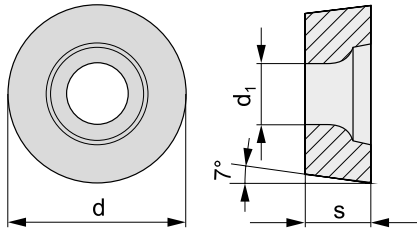
Основные размеры	l	d	d ₁	s
1919	19,05	10,00	6,35	19,05
3019	30,00	12,00	6,35	19,05

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 61-62

Стружкойлом	ISO	Марки твёрдых сплавов						Радиус		Подача на оборот		Глубина резания	
		T9310	T9315	T9325				r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
			LINUX 191940SN-DF			●				4,0	0,70	1,50	2,0
	LINUX 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



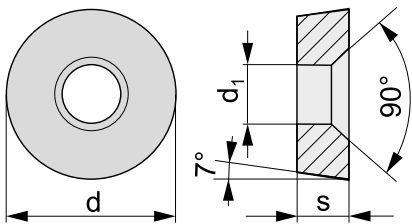
Основные размеры	d	d ₁	s		
0803	8,000	3,40	3,18		
1003	10,000	4,40	3,18		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 76-78

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов						Радиус		Подача на оборот		Глубина резания	
		T0315	HF7					r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	RCGT 0803MOF-AL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					-	0,20	1,50	0,8	3,0	
	RCGT 1003MOF-AL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					-	0,20	2,00	1,0	4,0	

RCMH

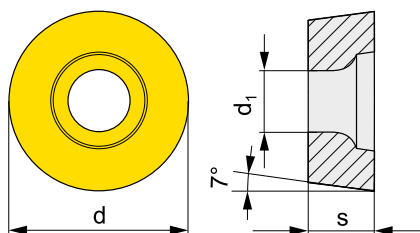


Основные размеры	d	d ₁	s		
3209	32,000	10,50	9,52		

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов						Радиус		Подача на оборот		Глубина резания	
		T9310	T9315	T9325				r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	RCMH 3209MO-RM2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				-	0,80	1,30	2,0	8,0	
	RCMH 3209MO-RR2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				-	0,80	1,50	2,5	8,0	

RCMT



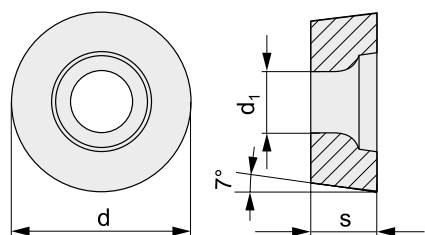
Основные размеры	d	d ₁	s		
0602	6,000	2,80	2,38		
0803	8,000	3,40	3,18		
10T3	10,000	4,40	3,97		
1204	12,000	4,40	4,76		
1606	16,000	5,50	6,35		
2006	20,000	6,50	6,35		
2507	25,000	8,60	7,94		
3009	30,000	10,00	9,52		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 76-78, 126

Стружкойлом	ISO	Марки твёрдых сплавов								Радиус r _c	Подача на оборот		Глубина резания	
		T9310	T9315	T9325	T8330						f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	RCMT 1606MOS-37		●	●							0,20	0,90	1,0	4,0
	RCMT 2006MOS-371			●							0,20	1,20	1,0	5,0
	RCMT 2507MOS-372			●							0,20	1,20	1,0	6,0
	RCMT 0602MOE-FM		●	●	●						0,10	0,60	0,3	2,4
	RCMT 0803MOE-FM		●	●	●						0,15	0,80	0,5	3,0
	RCMT 10T3MOE-FM		●	●	●						0,30	1,00	0,7	4,0
	RCMT 1204MOE-FM		●	●	●						0,30	1,00	0,7	4,8
	RCMT 0602MOE-UR			●	●						0,10	0,40	0,1	1,5
	RCMT 0803MOE-UR		●	●	●						0,13	0,50	0,2	3,0
	RCMT 10T3MOE-UR		●	●	●						0,15	0,60	0,2	4,0
	RCMT 1204MOE-UR			●	●						0,17	1,00	0,2	5,0
	RCMT 3009MO-RR4	○	○								0,80	1,50	4,0	8,0


RCMW



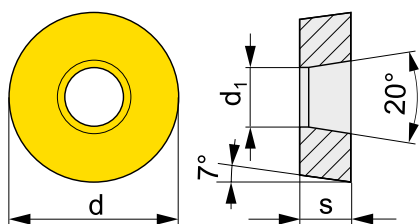
Основные размеры	d	d ₁	s		
0602	6,000	2,80	2,38		
0803	8,000	3,40	3,18		
10T3	10,000	4,40	3,97		
1204	12,000	4,40	4,76		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 76-78, 126

Стружкойлом	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

RCMX



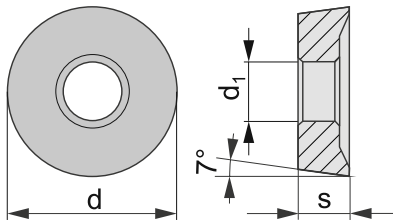
Основные размеры	d	d ₁	s		
1003	10,000	3,60	3,18		
1204	12,000	4,20	4,76		
1606	16,000	5,20	6,35		
2006	20,000	6,50	6,35		
2507	25,000	7,20	7,94		
3209	32,000	9,50	9,52		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 35, 54, 76, 78

Стружкойлом	ISO	Марки твёрдых сплавов							Радиус r _c	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	6640		T8345	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	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

RCUM

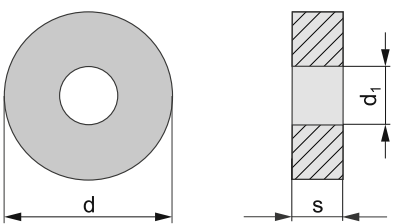


Основные размеры	d	d ₁	s		
3010	30,000	10,00	9,60		

Все размеры в [мм]

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов								Радиус r _ε	Подача на оборот		Глубина резания	
		T9310	T9315								f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	RCUM 3010MO-RR7	○	○							-	0,90	1,60	2,0	8,0

RNMG



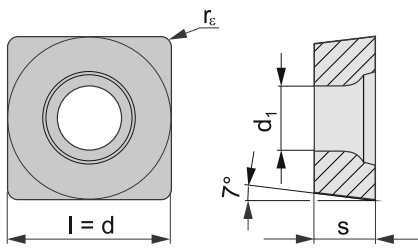
Основные размеры	d	d ₁	s		
1204	12,700	5,16	4,76		
1506	15,875	6,35	6,35		
1906	19,050	6,35	6,35		
2509	25,400	9,12	9,52		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 36

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов								Радиус r _ε	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T9315	T9325								f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	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

SCGT



Основные размеры	l	d	d ₁	s		
1204	12,700	12,700	5,50	4,76		

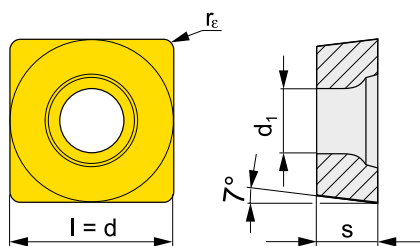
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 79-81

Стружкойлом	ISO	Марки твёрдых сплавов						Радиус			Подача на оборот			Глубина резания		
		T0315	HF7					r _e		f _{min}		f _{max}		a _{p min}	a _{p max}	
	SCGT 120408F-AL	■	●						0,8		0,15		0,60		0,8	7,0

ISO D
ISO P
ISO M
ISO S
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ
ОТРЕЗКА
РЕЗЬБА

SCMT



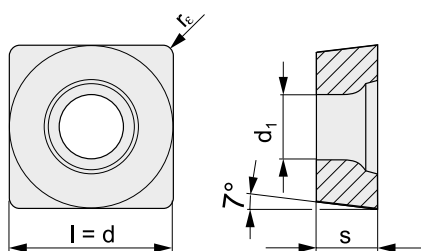
Основные размеры	l	d	d ₁	s		
09T3	9,525	9,525	4,50	3,97		
1204	12,700	12,700	5,60	4,76		
2509	25,400	25,400	8,70	9,52		
3809	38,100	38,100	8,70	9,52		

Все размеры в [мм]

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

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов										Радиус r _c	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315	T7335	T9315	T9325	T9335	6635	T8315	T8330	TT310		f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	SCMT 09T304E-FM			●	●	●			●	●		0,4	0,10	0,30	0,4	3,0
	SCMT 09T308E-FM			●	●	●			●	●		0,8	0,15	0,35	0,8	3,0
	SCMT 120404E-FM				●	●			●	●		0,4	0,10	0,30	0,4	4,0
	SCMT 120408E-FM			●	●	●			●	●		0,8	0,15	0,35	0,8	4,0
	SCMT 120412E-FM				●	●				●		1,2	0,15	0,45	1,2	4,0
	SCMT 09T308E-RM	■	■	●	●	●				●		0,8	0,20	0,40	1,5	4,0
	SCMT 120408E-RM	■	■	●	●	●				●		0,8	0,20	0,40	1,5	4,5
	SCMT 09T304E-UR				●	●				●		0,4	0,08	0,30	0,4	3,0
	SCMT 09T308E-UR		■		●	●				●	■	0,8	0,08	0,50	0,8	3,0
	SCMT 120408E-UR		■		●	●				●		0,8	0,08	0,50	0,8	4,0
	SCMT 120412E-UR					●				●		1,2	0,08	0,50	1,2	4,0
	SCMT 380932E-DR4						●					3,2	0,70	1,40	4,0	18,0
	SCMT 250924E-OR				●	●						2,4	0,60	1,80	3,0	16,0
	SCMT 380932E-OR				●	●	●					3,2	1,00	2,00	4,0	24,0
	SCMT 250924E-SR				●	●						2,4	0,60	1,80	3,0	16,0
	SCMT 380932E-SR					●						3,2	1,20	2,00	4,0	24,0

SCMW



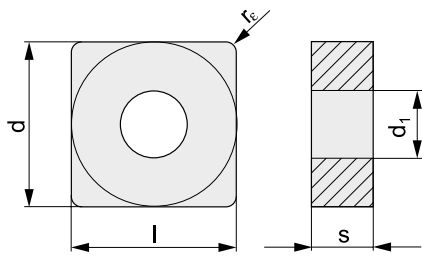
Основные размеры	l	d	d ₁	s		
09T3	9,525	9,525	4,40	3,97		
1204	12,700	12,700	5,50	4,76		

Все размеры в [мм]

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

Стружкой	ISO	Марки твёрдых сплавов						Радиус			Подача на оборот			Глубина резания			
		T5305						r _c	f _{min} f _{max}		a _{p min} a _{p max}						
									f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}					
	SCMW 09T304	■						0,4	0,05	0,34	0,4	4,5					
	SCMW 09T308	■						0,8	0,05	0,35	0,8	4,5					
	SCMW 120408	■						0,8	0,05	0,40	0,8	6,0					

SNMA



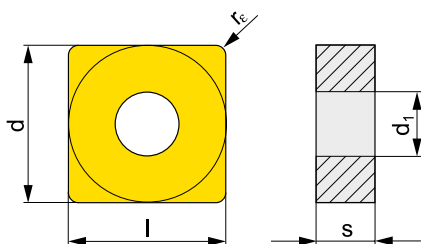
Основные размеры	l	d	d ₁	s		
1204	12,700	12,700	5,16	4,76		
1506	15,875	15,875	6,35	6,35		
1906	19,050	19,050	7,94	6,35		
2507	25,400	25,400	9,12	7,94		
2509	25,400	25,400	9,12	9,52		

Все размеры в [мм]

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

Стружкойлом	ISO	Марки твёрдых сплавов						Радиус r _c	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315						f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
○	SNMA 120408	■	■					0,80	0,10	0,60	0,8	6,0
	SNMA 120412	■	■					1,20	0,10	0,60	1,2	6,0
	SNMA 150612	■						1,20	0,10	0,90	1,2	7,1
	SNMA 190612	■						1,20	0,10	0,90	1,2	8,9
	SNMA 190616	■						1,60	0,10	0,90	1,6	8,9
	SNMA 250724	■						2,40	0,10	1,10	2,4	12,0
	SNMA 250924	■	■					2,40	0,10	1,10	2,4	12,0
○	SNMA 120412S	■						1,20	0,10	0,60	1,2	6,0
	SNMA 190616S	■						1,60	0,10	0,90	1,2	8,9
	SNMA 250724S	■						2,40	0,10	1,10	2,4	12,0
	SNMA 250924S	■						2,40	0,10	1,10	2,4	12,0

SNMG



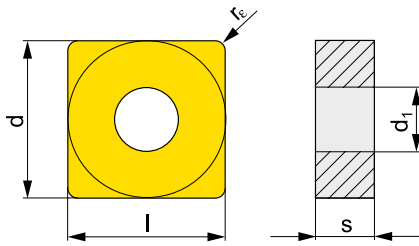
Основные размеры	l	d	d ₁	s		
1204	12,700	12,700	5,16	4,76		
1506	15,875	15,875	6,35	6,35		
1906	19,050	19,050	7,94	6,35		
2509	25,400	25,400	9,12	9,52		

Все размеры в [мм]

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

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов										Радиус r _c	Подача на оборот f _{min} f _{max}		Глубина резания a _{p min} a _{p max}				
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8315		T8330	TT310	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	SNMG 120404E-FM					●	●							0,4	0,10	0,30	0,5	3,0	
	SNMG 120408E-FM				●	●	●					●	●	■	0,8	0,15	0,45	0,8	3,0
	SNMG 120412E-FM					●	●						●		1,2	0,15	0,45	1,2	3,0
	SNMG 120416E-FM					●	●						●		1,6	0,15	0,45	1,6	8,4
	SNMG 120408E-KR	■	■											0,8	0,20	0,50	0,8	7,0	
	SNMG 120412E-KR	■	■											1,2	0,25	0,70	1,2	7,0	
	SNMG 120408E-M	■	■		●	●	●	●	●					0,8	0,15	0,60	0,8	6,0	
	SNMG 120412E-M					●	●	●						1,2	0,15	0,60	1,2	6,0	
	SNMG 120416E-M					●	●	●						1,6	0,17	0,80	1,6	6,0	
	SNMG 150612E-M					●	●	●	●					1,2	0,17	0,80	1,2	8,0	
	SNMG 190612E-M					●	●	●	●					1,2	0,17	0,80	1,2	8,0	
	SNMG 190616E-M					●	●	●						1,6	0,17	0,80	1,6	8,0	
	SNMG 120408E-R	■				●	●	●	●			●	●	0,8	0,25	0,60	2,0	6,0	
	SNMG 120412E-R	■				●	●	●						1,2	0,25	0,70	2,0	6,0	
	SNMG 120416E-R					●								1,6	0,30	0,80	2,0	6,0	
	SNMG 150612E-R	■				●								1,2	0,25	0,70	2,0	7,0	
	SNMG 150616E-R					●								1,6	0,25	0,70	2,0	7,0	
	SNMG 190612E-R					●		●	●					1,2	0,25	0,70	2,0	9,0	
	SNMG 190616E-R					●		●						1,6	0,30	0,80	2,0	9,0	
	SNMG 120408E-RM	■	■		●	●	●	●				●	●	0,8	0,20	0,50	1,0	7,0	
	SNMG 120412E-RM	■	■		●	●	●	●						1,2	0,25	0,70	1,5	7,0	
	SNMG 120416E-RM	■	■		●	●	●	●				●		1,6	0,30	0,75	2,0	7,0	
	SNMG 150612E-RM	■	■		●	●	●	●						1,2	0,25	0,70	1,5	8,0	
	SNMG 150616E-RM	■	■		●	●	●							1,6	0,30	0,80	2,0	8,0	
	SNMG 190612E-RM	■	■		●	●	●	●						1,2	0,25	0,70	1,5	10,0	
	SNMG 190616E-RM	■	■		●	●	●	●						1,6	0,30	0,80	2,0	10,0	
	SNMG 250924E-RM					●	●	●						2,4	0,40	1,20	2,4	15,0	
	SNMG 120408E-NM			●		●						●		0,8	0,20	0,50	0,8	3,0	
	SNMG 120412E-NM			●		●								1,2	0,20	0,50	1,2	3,5	

SNMM







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

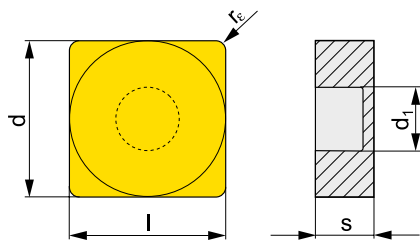
Все размеры в [мм]

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

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

Стружкойлом	ISO	Марки твёрдых сплавов								Радиус r_ϵ	Подача на оборот		Глубина резания	
		T7335	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8330	T8345		f_{min}	f_{max}	$a_{p\ min}$	$a_{p\ max}$
	SNMM 190624E-OR	●	●							2,4	0,45	1,20	3,5	12,0
	SNMM 250716E-OR	●	●	●						1,6	0,45	1,36	4,0	16,0
	SNMM 250724E-OR	●	●	●	●			●	●	2,4	0,45	1,70	4,0	16,0
	SNMM 250924E-OR	●	●	●				●		2,4	0,30	1,70	3,0	16,0
	SNMM 190616E-OR1			●	●	●				1,6	0,30	1,00	3,0	11,0
	SNMM 250724S-SR			●	●		●			2,4	0,70	1,60	5,0	16,0
	SNMM 250924S-SR			●	●	●				2,4	0,70	1,60	5,0	16,0
	SNMM 190616S-923				●			●	●	1,6	0,45	1,36	3,0	13,0
	SNMM 250716S-923				●					1,6	0,45	1,36	3,0	13,0
	SNMM 250724S-923				●			●	●	2,4	0,45	1,50	3,0	13,0
	SNMM 250924S-923				●			●	●	2,4	0,45	1,50	3,0	13,0


SNMX 25



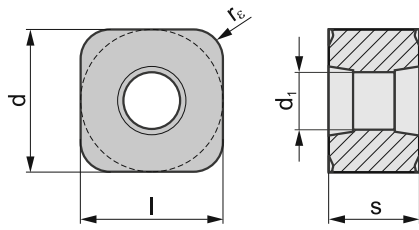
Основные размеры	l	d	d_1	s		
2512	25,400	25,400	9,17	12,00		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 37, 55

Стружкойлом	ISO	Марки твёрдых сплавов								Радиус r_ϵ	Подача на оборот		Глубина резания	
		T9325	T9335	6630	T8345						f_{min}	f_{max}	$a_{p\ min}$	$a_{p\ max}$
	SNMX 251224S-SR	●	●	●	●					2,4	0,70	1,60	5,0	16,0

SNMX RF

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 оборотГлубина
резания

T9310

T9315

T9325

 r_e f_{min} f_{max} $a_{p min}$ $a_{p max}$ 

SNMX 191140SN-RF

● ● ●

4,0

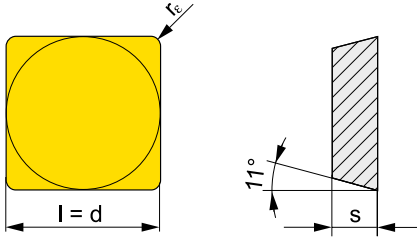
0,40

1,10

2,0

7,0

SPMR

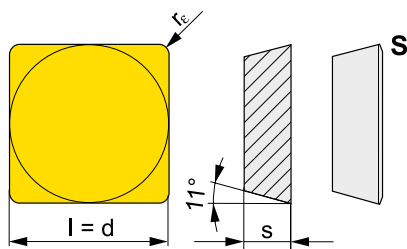


Основные размеры	l	d	s			
0903	9,525	9,525	3,18			
1203	12,700	12,700	3,18			

Все размеры в [мм]

Стружкойлом	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		

SPUN

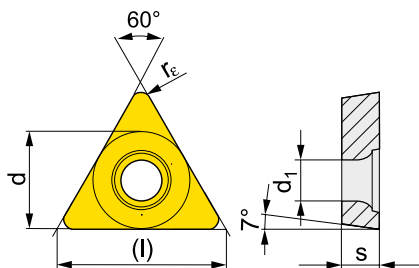


Основные размеры	l	d	s		
1203	12,700	12,700	3,18		
1504	15,875	15,875	4,76		
1904	19,050	19,050	4,76		
2506	25,400	25,400	6,35		

Все размеры в [мм]

Стружкой	ISO	Марки твёрдых сплавов						Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		6640							r _e	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	SPUN 120308	●						0,8	0,10	0,30	0,8	6,0
	SPUN 120312	●						1,2	0,10	0,30	1,2	6,0
	SPUN 150408	●						0,8	0,10	0,40	0,8	7,1
	SPUN 150412	●						1,2	0,10	0,40	1,2	7,1
	SPUN 190408	●						0,8	0,10	0,40	1,6	8,9
	SPUN 190412	●						1,2	0,10	0,40	1,2	8,9
	SPUN 190416	●						1,6	0,10	0,40	1,6	8,9
	SPUN 250620S	●						2,0	0,40	0,60	2,0	17,5

TCGT



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

Стружкойлом	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	

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

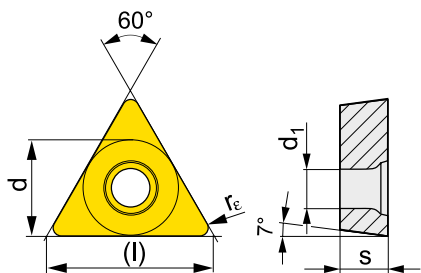
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

TCMT



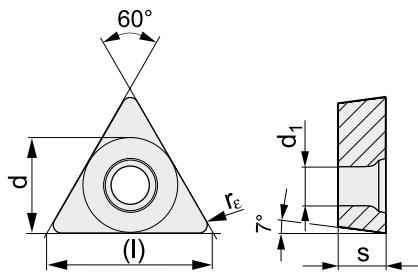
Основные размеры	(l)	d	d ₁	s
06T1	6,9	3,970	2,20	1,98
0902	9,5	5,560	2,50	2,38
1102	11,0	6,350	2,90	2,38
16T3	16,5	9,525	4,50	3,97

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 82-84, 110, 111

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов							Радиус r _c	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315	T7335	T9315	T9325	T8315	T8330		TT310	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	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

TCMW



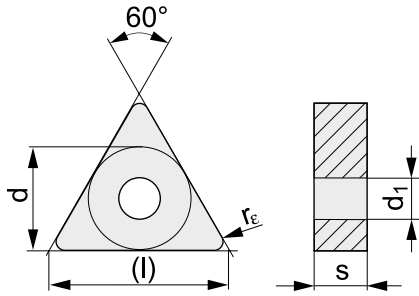
Основные размеры	l	d	d ₁	s
1102	11,0	6,350	2,80	2,38
16T3	16,5	9,525	4,40	3,97

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 82-84, 110, 111

Стружкойлом	ISO	T5305	Марки твёрдых сплавов					Радиус		Подача на оборот		Глубина резания	
								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	

TNMA



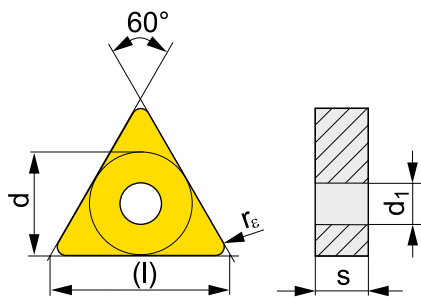
Основные размеры	(l)	d	d ₁	s
1604	16,5	9,525	3,81	4,76
2204	22,0	12,700	5,16	4,76

Все размеры в [мм]

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

Стружкойлом	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	

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

Стружкойлом	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

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

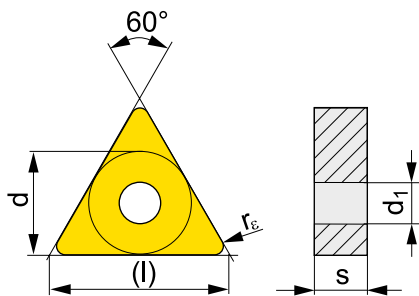
РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ



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

TNMM



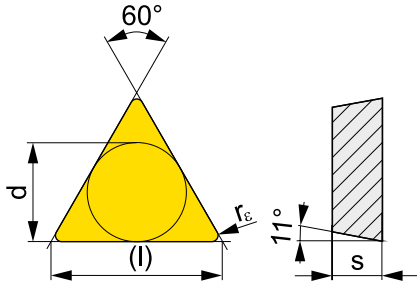
Основные размеры	l	d	d ₁	s
1604	16,5	9,525	3,81	4,76
2204	22,0	12,700	5,16	4,76
2706	27,5	15,875	6,35	6,35

Все размеры в [мм]

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

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов					Радиус r _c	Подача на оборот		Глубина резания	
		T9315	T9325	T9335	6640	T8330		f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TNMM 160408E-DR	•					0,8	0,30	0,48	2,5	5,3
	TNMM 220408E-DR	•	•				0,8	0,30	0,48	2,5	7,3
	TNMM 220412E-DR	•	•				1,2	0,30	0,72	2,5	7,3
	TNMM 220416E-DR	•					1,6	0,30	0,85	2,5	7,3
	TNMM 270616E-DR	•	•	○			1,6	0,30	0,85	2,5	8,9
	TNMM 270616E-HR	•	•				1,6	0,50	0,96	5,0	8,9
	TNMM 270624E-HR	•					2,4	0,50	1,40	5,0	8,9
	TNMM 160408E-NR2	•					0,8	0,20	0,48	0,8	5,3
	TNMM 220408E-NR2	•					0,8	0,25	0,48	0,8	7,3
	TNMM 220412E-NR2	•			•		1,2	0,30	0,70	1,2	7,3
	TNMM 160408E-OR	•	•				0,8	0,25	0,45	2,0	5,0
	TNMM 160412E-OR	•	•				1,2	0,30	0,60	2,0	5,3
	TNMM 220408E-OR	•	•	•			0,8	0,30	0,48	2,0	6,0
	TNMM 220412E-OR	•	•	•			1,2	0,32	0,70	2,0	7,0
	TNMM 220416E-OR	•	•				1,6	0,40	0,80	3,0	7,3
	TNMM 220412ER			•			1,2	0,20	0,50	1,2	5,0
	TNMM 220412EL			•			1,2	0,20	0,50	1,2	5,0

TPMR

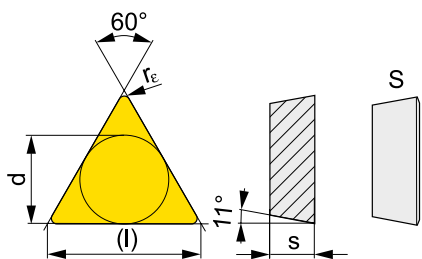


Основные размеры	(l)	d	s
1103	11,0	6,350	3,18
1603	16,5	9,525	3,18

Все размеры в [мм]

Стружкойлом	ISO	Марки твёрдых сплавов				Радиус		Подача на оборот		Глубина резания	
		T9325	T9335	6630	6640	r _c	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	

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]

Стружкойлом	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	

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

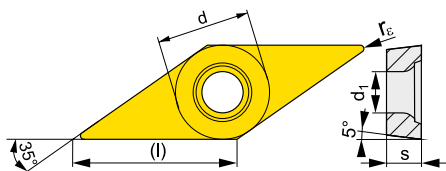
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

VBMT



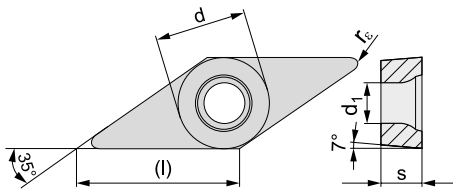
Основные размеры	l	d	d ₁	s		
1102	11,1	6,350	2,90	2,38		
1103	11,1	6,350	2,90	3,18		
1604	16,6	9,525	4,50	4,76		

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	

VCGT



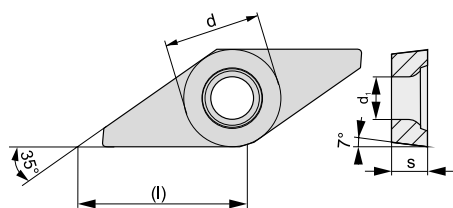
Основные размеры	l	d	d ₁	s
0702	6,9	3,970	2,20	2,38
1103	11,1	6,350	2,80	3,18
1303	13,8	7,940	3,40	3,18
1604	16,6	9,525	4,40	4,76

Все размеры в [мм]

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

Стружкойлом	ISO	Марки твёрдых сплавов								Радиус r _c	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5315	T7335	T9315	T9325	T0315	T8310	HF7	TT010		f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	VCGT 070202E-AL						■			0,2	0,05	0,10	0,3	1,8
	VCGT 070202F-AL							■		0,2	0,04	0,10	0,3	1,8
	VCGT 070204E-AL						■			0,4	0,05	0,20	0,4	1,8
	VCGT 110302F-AL					■		●		0,2	0,06	0,10	0,3	2,8
	VCGT 110304F-AL					■		●		0,4	0,10	0,20	0,4	2,8
	VCGT 130302E-AL						■			0,2	0,05	0,10	0,3	3,3
	VCGT 130302F-AL						■	■		0,2	0,04	0,10	0,3	3,3
	VCGT 130304E-AL							■		0,4	0,05	0,20	0,4	3,3
	VCGT 130304F-AL							■	■	0,4	0,05	0,20	0,4	3,3
	VCGT 130308E-AL							■		0,8	0,10	0,35	0,8	3,3
	VCGT 130308F-AL							■	■	0,8	0,10	0,35	0,8	3,3
	VCGT 160402F-AL							■	●	0,2	0,06	0,10	0,3	4,0
	VCGT 160404F-AL							■	●	0,4	0,10	0,20	0,4	4,0
	VCGT 160408F-AL							■	●	0,8	0,15	0,40	0,8	4,0
	VCGT 160412F-AL							□	●	1,2	0,15	0,60	1,2	4,0
	VCGT 130302E-FF2	■			■				■	0,2	0,04	0,10	0,2	1,5
	VCGT 130304E-FF2	■		■	■				■	0,4	0,06	0,20	0,4	2,5
	VCGT 130308E-FF2				■				■	0,8	0,08	0,28	0,8	3,0
	VCGT 130308E-FM2				■					0,8	0,15	0,37	0,8	3,3
	VCGT 130302E-NF2		■		■				■	0,2	0,05	0,10	1,0	3,3
	VCGT 130304E-NF2	■	■		■				■	0,4	0,10	0,15	1,0	3,3
	VCGT 130308E-NF2	■	■		■				■	0,8	0,15	0,37	1,0	3,3
	VCGT 130301E-SF2						■			0,1	0,04	0,06	0,2	2,5
	VCGT 130302E-SF2						■	■		0,2	0,02	0,10	0,2	2,5
	VCGT 130304E-SF2						■	■		0,4	0,04	0,20	0,4	2,5
	VCGT 130308E-SF2						■	■		0,8	0,08	0,28	0,8	2,5

VCGX

Основные
размеры

(l)

d

d₁

s

1303

13,8

7,940

3,40

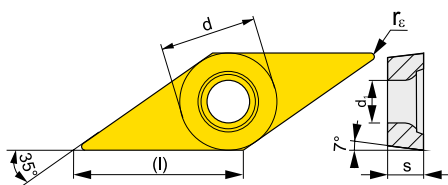
3,18

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 85, 89

Стружкой	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



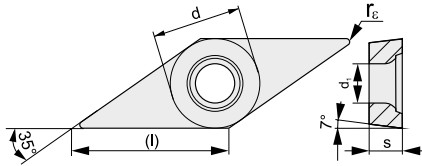
Основные размеры	l	d	d ₁	s
1103	11,1	6,350	2,90	3,18
1604	16,6	9,525	4,50	4,76

Все размеры в [мм]

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

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов								Радиус r _ε	Подача на оборот		Глубина резания	
		T9325	T8330								f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	VCMT 160404E-FM	●	●							0,4	0,10	0,20	0,4	2,0
	VCMT 160408E-FM	●	●							0,8	0,15	0,30	0,8	2,5
	VCMT 110304E-UR	●	●							0,4	0,08	0,20	0,4	2,0
	VCMT 110308E-UR	●	●							0,8	0,08	0,30	0,8	2,0
	VCMT 160404E-UR	●	●							0,4	0,08	0,20	0,4	2,0
	VCMT 160408E-UR	●	●							0,8	0,08	0,30	0,8	3,0

VCGW, VCMW



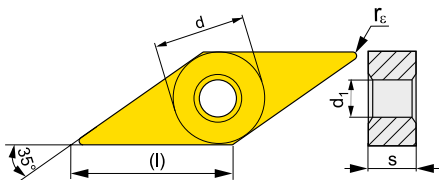
Основные размеры	l	d	d ₁	s		
1103	11,1	6,350	2,80	3,18		
1303	13,8	7,940	3,40	3,18		
1604	16,5	9,525	4,40	4,76		

Все размеры в [мм]

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

Стружкойлом	ISO	Марки твёрдых сплавов						Радиус		Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305						r _e	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
◆	VCGW 130302	■						0,20	0,07	0,10	0,4	3,3	
	VCGW 130304	■						0,40	0,10	0,20	0,4	3,3	
	VCGW 130308	■						0,80	0,10	0,40	0,8	3,3	
◆	VCMW 110302	■						0,20	0,05	0,10	0,2	2,4	
	VCMW 110304	■						0,40	0,05	0,20	0,4	2,4	
	VCMW 160404	■						0,40	0,05	0,20	0,4	3,7	
	VCMW 160408	■						0,80	0,05	0,40	0,8	3,7	

VNUMG



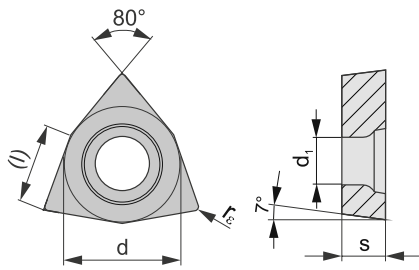
Основные размеры	(l)	d	d ₁	s		
1604	9,5	9,525	3,81	4,76		

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 _c	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

WCGT



Основные размеры	(l)	d	d ₁	s
0201	2,7	3,970	2,20	1,59
06Т3	6,5	9,525	4,40	3,97
0804	8,7	12,700	5,50	4,76

Все размеры в [мм]

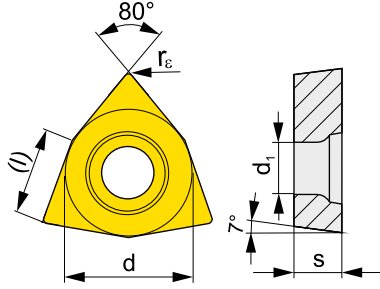
Державки см. стр.: 93, 119, 120

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов			Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T0315	HF7	TT010		r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	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



● складированный ассортимент, ○ нескладированный ассортимент,
■ складированный ассортимент в пачки 1.4.2014, □ нескладированный ассортимент в пачки 1.4.2014
Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

WCMT



Основные размеры	(l)	d	d _i	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

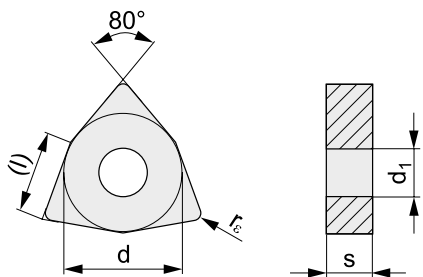
Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов					Радиус	Подача на оборот		Глубина резания		
		T7335	T9315	T9325	T8315	T8330		r _e	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	WCMT 06T304E-FM	●	●	●	●	●	0,4	0,10	0,30	0,4	3,0	
	WCMT 06T308E-FM	●	●	●	●	●	0,8	0,15	0,35	0,8	3,0	
	WCMT 080404E-FM	●	●	●	●	●	0,4	0,10	0,30	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 палитчи 1.4.2014, □ нескладируемый ассортимент в палитчи 1.4.2014. Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

ISO D
ISO P
ISO M
ISO S
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ
ОТРЕЗКА
РЕЗЬБА
СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

WNMA



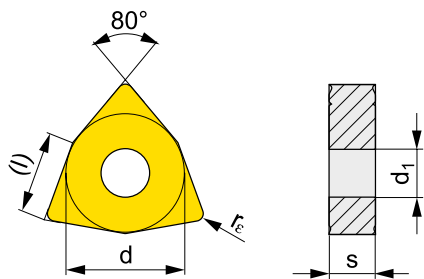
Основные размеры	l	d	d ₁	s		
0804	8,7	12,700	5,16	4,76		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 24, 44, 49

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов										Радиус r _ε	Подача на оборот		Глубина резания	
		T5305	T5315										f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	WNMA 080404	■										0,4	0,10	0,30	0,4	4,4
	WNMA 080408	■	■									0,8	0,10	0,60	0,8	4,4
	WNMA 080412	■	■									1,2	0,10	0,60	1,2	4,4
	WNMA 080408S	■										0,8	0,10	0,60	0,8	4,4

WNMG



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

Стружкойлом	ISO	Марки твёрдых сплавов										Радиус r _c	Подача на оборот		Глубина резания		
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	T8315	T8330		TT310	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	WNMG 060402E-FF												0,2	0,06	0,15	0,2	1,5
	WNMG 060404E-FF												0,4	0,06	0,20	0,4	1,5
	WNMG 080404E-FF												0,4	0,06	0,20	0,4	1,5
	WNMG 080408E-FF												0,8	0,08	0,25	0,8	1,5
	WNMG 06T304E-FM												0,4	0,10	0,30	0,5	3,0
	WNMG 06T308E-FM												0,8	0,10	0,35	0,8	3,0
	WNMG 060404E-FM												0,4	0,10	0,30	0,5	3,0
	WNMG 060408E-FM												0,8	0,10	0,35	0,8	3,0
	WNMG 060412E-FM												1,2	0,15	0,45	1,2	3,0
	WNMG 080404E-FM												0,4	0,10	0,30	0,5	3,0
	WNMG 080408E-FM												0,8	0,15	0,45	0,8	3,0
	WNMG 080412E-FM												1,2	0,15	0,45	1,2	4,0
	WNMG 080412E-KR												1,2	0,25	0,60	1,2	5,5
	WNMG 060404E-M												0,4	0,17	0,30	0,8	3,0
	WNMG 060408E-M												0,8	0,15	0,60	0,8	4,0
	WNMG 080404E-M												0,4	0,17	0,30	0,8	3,0
	WNMG 080408E-M												0,8	0,15	0,60	0,8	5,6
	WNMG 080412E-M												1,2	0,15	0,60	1,2	5,6
	WNMG 080408E-R												0,8	0,25	0,60	2,0	5,6
	WNMG 080412E-R												1,2	0,25	0,70	2,0	5,6
	WNMG 060412E-RM												1,2	0,25	0,60	1,3	4,0
	WNMG 080408E-RM												0,8	0,20	0,55	1,0	5,0
	WNMG 080412E-RM												1,2	0,25	0,70	1,5	5,0
	WNMG 080416E-RM												1,6	0,30	0,75	2,0	5,0

СМЕННЫЕ МНОГОГРАННЫЕ ПЛАСТИНЫ

ISO D

ISO P

ISO M






ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

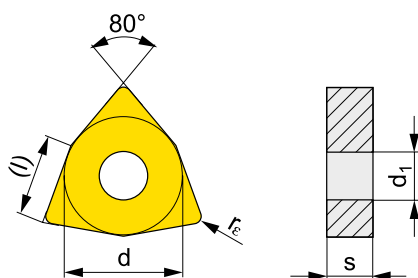
ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

Стружкойлом	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

WNMM



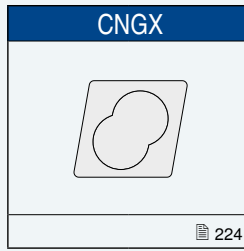
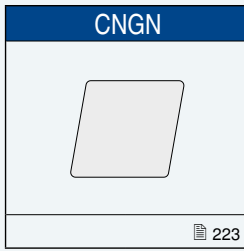
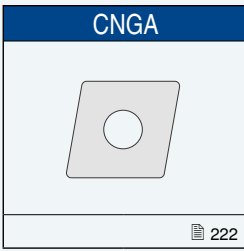
Основные размеры	l	d	d _i	s
0804	8,7	12,700	5,16	4,76
1006	10,8	15,875	6,35	6,35
1306	13,0	19,050	7,94	6,35

Все размеры в [мм]

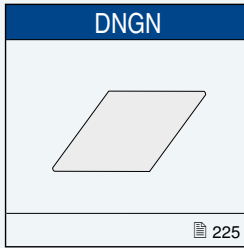
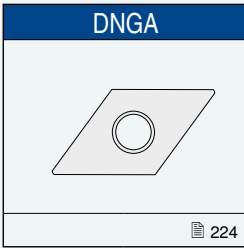
Державки см. стр.: 24, 44, 49

Стружкойлом	ISO	Марки твёрдых сплавов						Радиус		Подача на оборот		Глубина резания	
		T7335	T9315	T9325	T9335	6630	T8330	r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	WNMM 100608E-DR			●	●	●		0,8	0,30	0,60	2,5	7,0	
	WNMM 130612E-DR			●	●	●		1,2	0,30	0,85	2,5	9,0	
	WNMM 080408E-NR	●		●			●	0,8	0,25	0,60	1,0	5,6	
	WNMM 080408E-NR2	●		●				0,8	0,25	0,60	1,0	5,0	
	WNMM 080412E-NR2	●		●				1,2	0,25	0,70	1,5	5,0	
	WNMM 080408E-OR		●	●	●		●	0,8	0,25	0,60	2,0	5,0	
	WNMM 080412E-OR		●	●	●			1,2	0,32	0,70	2,0	5,6	
	WNMM 080416E-OR			●				1,6	0,35	1,00	3,0	5,6	
	WNMM 130612E-OR				●			1,2	0,32	0,70	2,0	9,0	
	WNMM 130616E-OR				●			1,6	0,35	1,00	3,0	9,0	

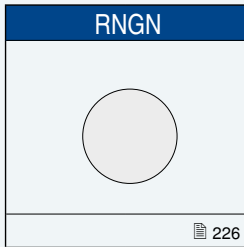
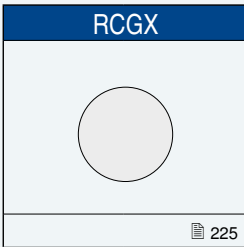
ISO D



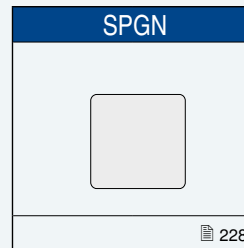
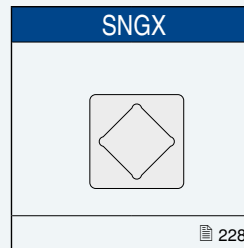
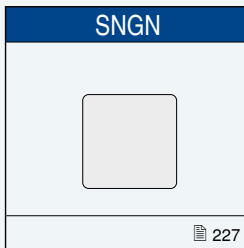
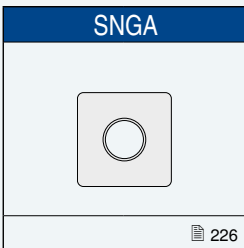
ISO P



ISO M

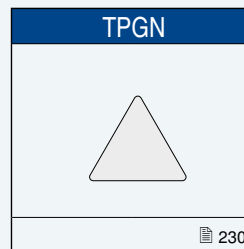
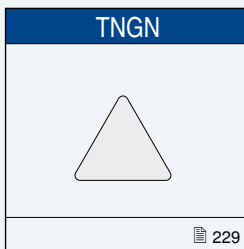
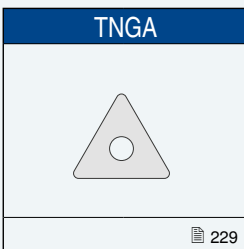


ISO S

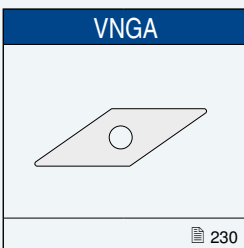


ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

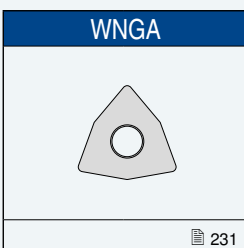
ОТРЕЗКА



РЕЗЬБА

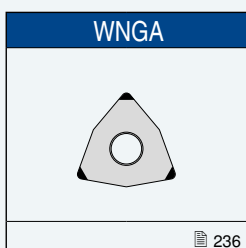
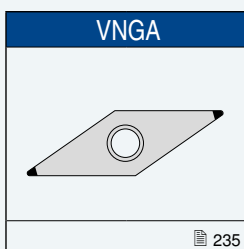
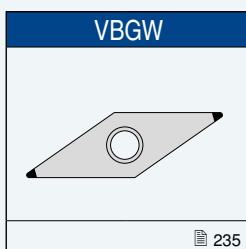
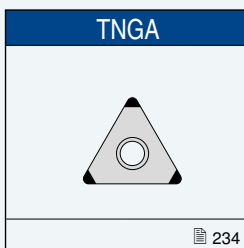
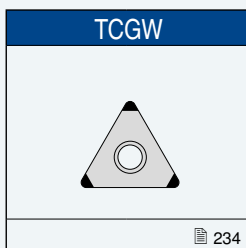
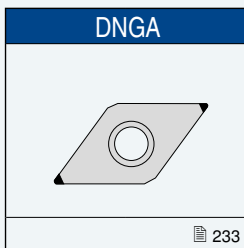
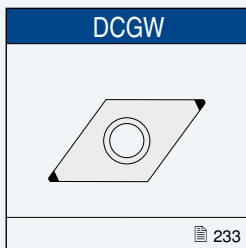
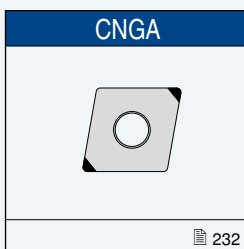
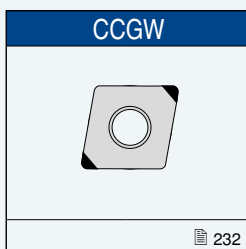


СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ



СВЕРХТВЁРДЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПЛАСТИНЫ С РЕЖУЩЕЙ ЧАСТЬЮ ИЗ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО АЛМАЗА (ПКА)



ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

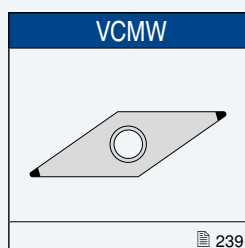
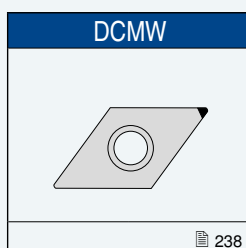
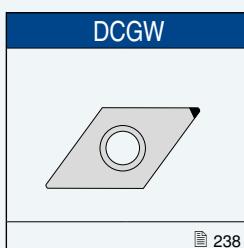
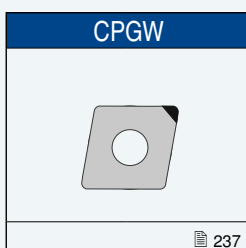
ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

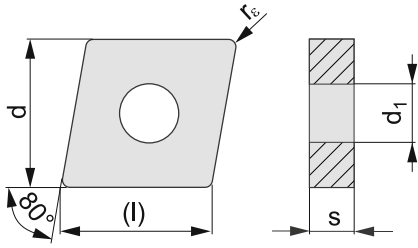
СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

СВЕРХТВЁРДЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПЛАСТИНЫ С РЕЖУЩЕЙ ЧАСТЬЮ ИЗ КУБИЧЕСКОГО НИТРИДА БОРА (КНБ)



CNGA



Основные размеры	(l)	d	d ₁	s
1204	12,9	12,700	5,16	4,76

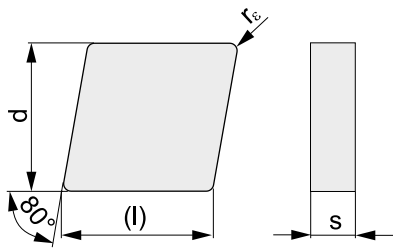
Все размеры в [мм]

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		

СВЕРХТВЁРДЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

КЕРАМИЧЕСКИЕ ПЛАСТИНЫ

CNGN

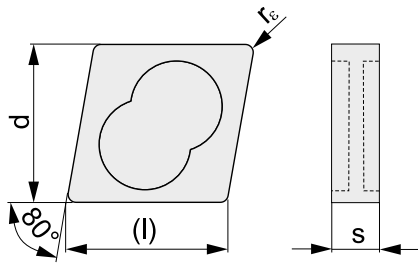


Основные размеры	(l)	d	s			
1204	12,9	12,700	4,76			
1207	12,9	12,700	7,94			

Все размеры в [мм]

Стружкойлом	ISO	Марки инструментальных материалов	Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
				r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
		TC100					
	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

CNGX

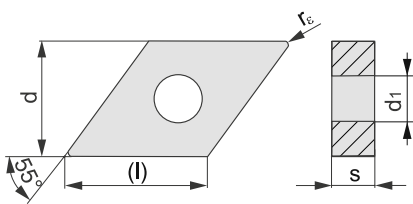


Основные размеры	(l)	d	s		
1207	12,9	12,700	7,94		

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		

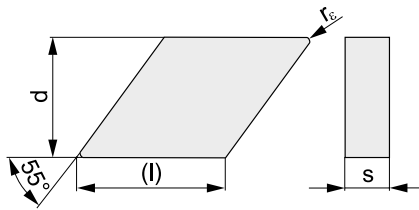
Все размеры в [мм]

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	



● складуемый ассортимент, ○ не складуемый ассортимент, ■ складуемый ассортимент в паличи 1.4.2014, □ не складуемый ассортимент в паличи 1.4.2014
 Актуальный ассортимент представен в действующем прайс-листе

DNGN

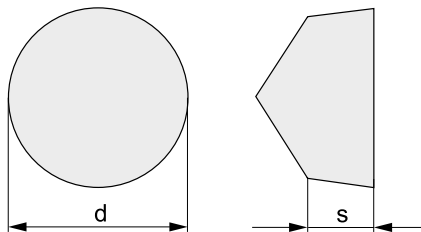


Основные размеры	(l)	d	s		
1504	15,5	12,700	4,76		

Все размеры в [мм]

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



● складуемый ассортимент, ○ не складуемый ассортимент, ■ складуемый ассортимент в паличи 1.4.2014, □ не складуемый ассортимент в паличи 1.4.2014
 Актуальный ассортимент представен в действующем прайс-листе

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

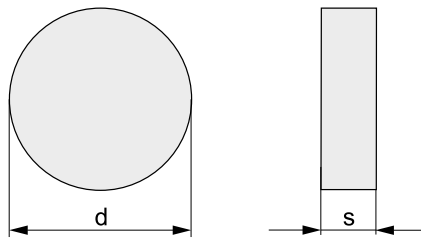
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

RNGN

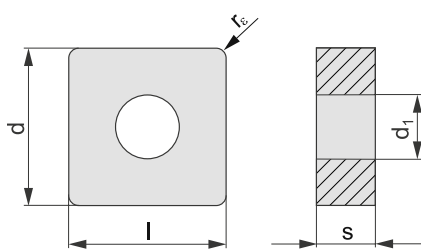
Основные
размеры

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

Основные размеры	l	d	d ₁	s
1204	12,700	12,700	5,16	4,76

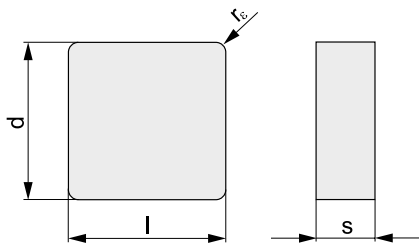
Все размеры в [мм]

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	

СВЕРХТВЁРДЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

КЕРАМИЧЕСКИЕ ПЛАСТИНЫ

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]

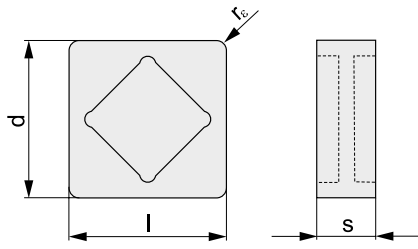
Стружкойлом	ISO	Марки инструментальных материалов								Радиус			Подача на оборот			Глубина резания	
		SN100	TC100							r_c	f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$			
	SNGN 090308 T01020	●								0,8	0,05	0,38	0,8	4,5			
	SNGN 090312 T01020	●								1,2	0,05	0,56	1,2	4,5			
	SNGN 120404 T01020	●								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			



● складуемый ассортимент, ○ не складуемый ассортимент, ■ складуемый ассортимент в палитчи 1.4.2014, □ не складуемый ассортимент в палитчи 1.4.2014
 Актуальный ассортимент представлнен в действующем прайс-листе

ISO D
 ISO P
 ISO M
 ISO S
 ДРУГИЕ СИСТЕМЫ
 ОТРЕЗКА
 РЕЗЬБА
 СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

SNGX

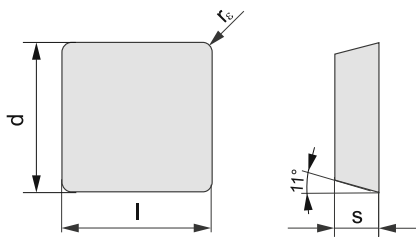


Основные размеры	l	d	s		
1207	12,700	12,700	7,94		
1507	15,875	15,875	7,94		

Все размеры в [мм]

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

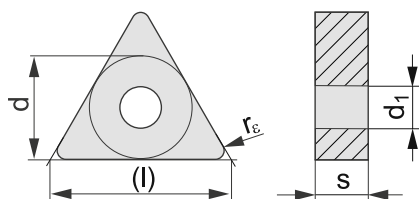


Основные размеры	l	d	s		
1203	12,700	12,700	3,18		
1204	12,700	12,700	4,76		

Все размеры в [мм]

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

TNGA

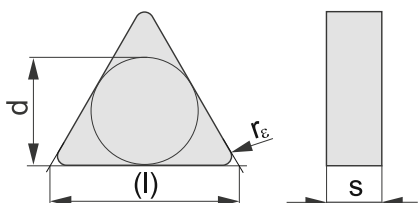


Основные размеры	l	d	d ₁	s
1604	16,5	9,525	3,81	4,76

Все размеры в [мм]

Стружкойлом	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

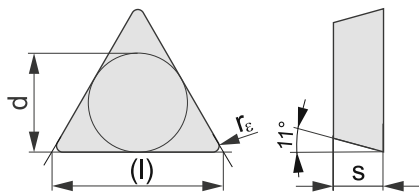


Основные размеры	l	d	s
1604	16,5	9,525	4,76
1607	16,5	9,525	7,94

Все размеры в [мм]

Стружкойлом	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	

TPGN

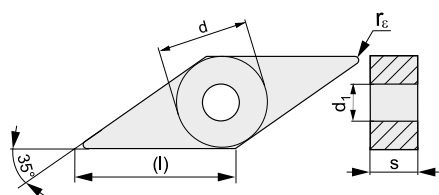


Основные размеры	(l)	d	s		
1103	11,0	6,350	3,18		
1603	16,5	9,525	3,18		

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			

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

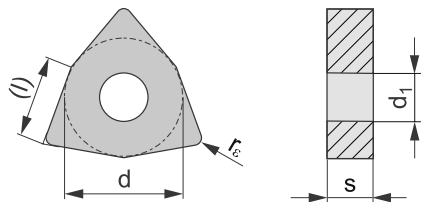
ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

СВЕРХТВЁРДЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ КЕРАМИЧЕСКИЕ ПЛАСТИНЫ

WNGA



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

Все размеры в [мм]

Стружкой	ISO	Марки инструментальных материалов	Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
				r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
		SN100					
	WNGA 080408 T02020	●	0,80	0,05	0,33	0,8	4,0

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

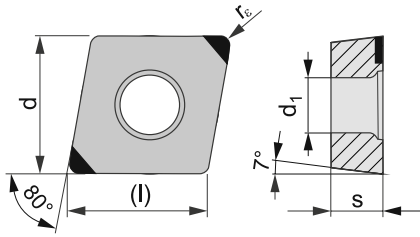
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

CCGW



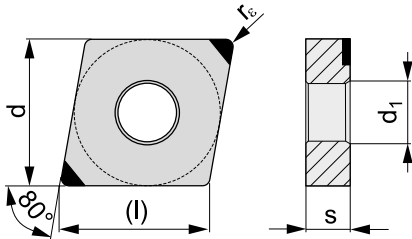
Основные размеры	(l)	d	d ₁	s
0602	6,5	6,350	2,90	2,38
09T3	9,7	9,525	4,50	3,97

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 68-72, 96-98,126

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов										Радиус r _ε	Подача на оборот		Глубина резания	
		TB310											f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	CCGW 060204E-L1-B	■										0,4	0,02	0,20	0,1	2,7
	CCGW 060204S01020-L1-B	■										0,4	0,02	0,20	0,1	2,7
	CCGW 09T304E-L1-B	■										0,4	0,02	0,20	0,1	2,7
	CCGW 09T304S01020-L1-B	■										0,4	0,02	0,20	0,1	2,7
	CCGW 09T304S01020-L1-WZ-B	■										0,4	0,02	0,20	0,1	2,7

CNGA

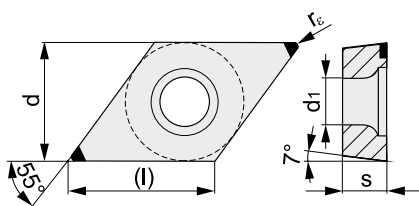


Основные размеры	(l)	d	d ₁	s
1204	12,9	12,700	5,16	4,76

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

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов										Радиус r _ε	Подача на оборот		Глубина резания	
		TB310											f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	CNGA 120404S01020-L1-B	■										0,40	0,02	0,20	0,1	2,7
	CNGA 120408S01020-L1-B	■										0,80	0,02	0,20	0,1	2,7

DCGW



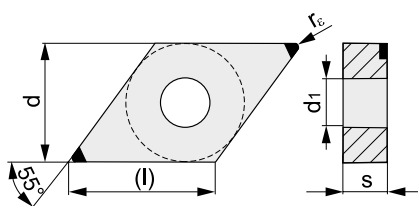
Основные размеры	(l)	d	d ₁	s		
11T3	11,6	9,525	4,50	3,97		

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



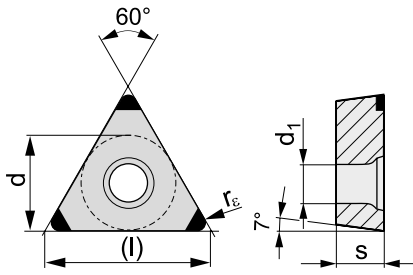
Основные размеры	(l)	d	d ₁	s		
1506	15,5	12,700	5,16	4,76		

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	

TCGW



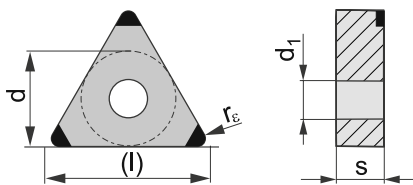
Основные размеры	(l)	d	d ₁	s
1102	11,0	6,350	2,90	2,38

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



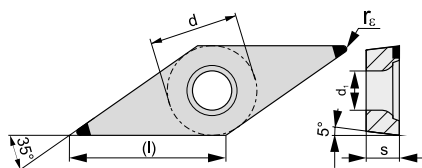
Основные размеры	(l)	d	d ₁	s
1604	16,5	9,525	3,81	4,76

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		

VBGW



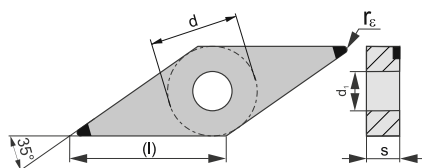
Основные размеры	(l)	d	d ₁	s		
1604	16,0	9,525	4,50	4,76		

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



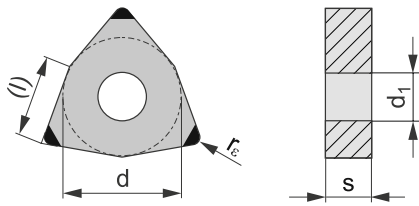
Основные размеры	(l)	d	d ₁	s		
1604	16,0	9,525	3,81	4,76		

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	


WNGA



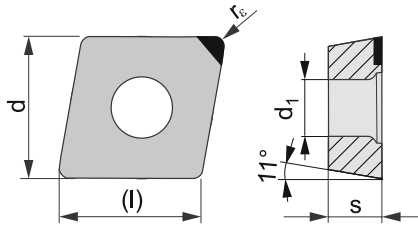
Основные размеры	(l)	d	d ₁	s		
0804	8,7	12,700	5,16	4,76		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 24, 44, 49

Стружколом ISO	Марки инструментальных материалов	Радиус	Подача на оборот			Глубина резания				
			ТВ310			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			

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]

Стружкойлом	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		

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

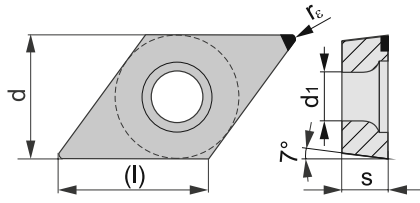
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

DCGW



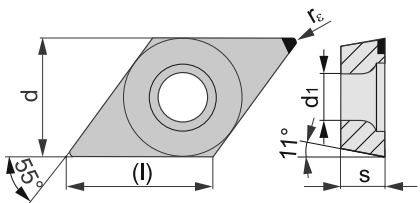
Основные размеры	(l)	d	d ₁	s		
0702	7,7	6,350	2,80	2,38		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 73, 74, 99-102

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов	Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
				r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	DCGW 070208 FN-30-1	●	0,8	0,05	0,30	0,8	2,0

DCMW



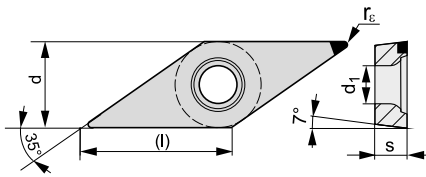
Основные размеры	(l)	d	d ₁	s		
11T3	11,6	9,525	4,40	3,97		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 73, 74, 99-102

Стружколом	ISO	Марки инструментальных материалов	Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
				r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	DCMW 11T304FN	●	0,4	0,05	0,18	0,4	2,0
	DCMW 11T308FN	○	0,8	0,05	0,30	0,8	2,0

VCMW



Основные размеры	(l)	d	d ₁	s		
1604	11,6	9,525	3,97	4,40		

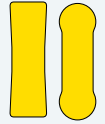
Все размеры в [мм]

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

Стружкойлом	ISO	Марки инструментальных материалов										Радиус			Подача на оборот			Глубина резания	
		PD1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	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	

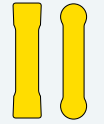
ISO D

LCMF 13




241

LCMF 16




242 - 243

LCMF 20




244

LCMR 13



245


LCMR 16



246


ISO P

LFMX




247

LFUX




248

TN ..ER/L ...ZZ




249

TN ..NR/L ...ZZ



250


TN ..ER/L-R



251

ISO M

TN..NR/L-R



252

ISO S

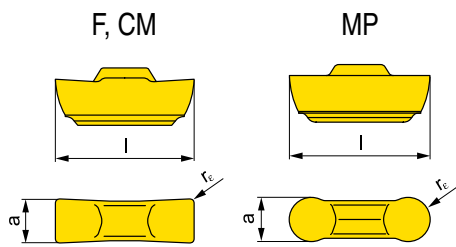
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

LCMF 13



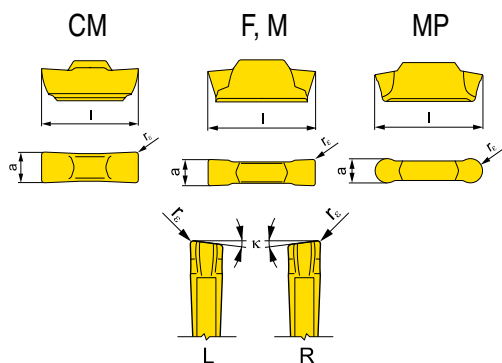
Основные размеры	a	откл. a	l		
0313	3,00	±0,05	12,60		
0413	4,00	±0,05	12,60		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 133 - 143

Стружкойлом	ISO	Марки твёрдых сплавов								Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T9325	T8330								r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	LCMF 031304-CM	•								0,4	0,05	0,30	-	-
	LCMF 031304-CM-04	•								0,4	0,05	0,30	-	-
	LCMF 041304-CM	•								0,4	0,05	0,30	-	-
	LCMF 031302-F	•								0,2	0,05	0,20	0,3	3,0
	LCMF 031304-F	•								0,4	0,05	0,25	0,3	3,0
	LCMF 031304-F-04	•								0,4	0,05	0,20	0,3	2,0
	LCMF 041304-F	•	•							0,4	0,05	0,25	0,5	3,0
	LCMF 0313MO-MP	•								1,5	0,05	0,30	0,5	1,5
	LCMF 0413MO-MP	•								2,0	0,05	0,35	0,5	2,0

LCMF 16




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 _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	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

СМЕННЫЕ МНОГОГРАННЫЕ ПЛАСТИНЫ

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	

ISO D

ISO P

ISO M

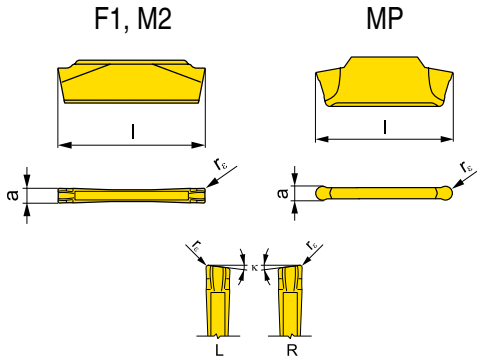
ISO S

ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

LCMF 20

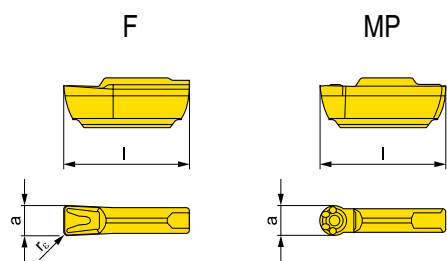
Основные размеры	a	откл. a	l		
0220	2,00	±0,03	19,50		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 130

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов				Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		T8330					r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	LCMF 022002-F1	●				0,2	0,08	0,20	0,2	2,0
	LCMF 022002-M2	●				0,2	0,09	0,23	0,2	2,0
	LCMF 022002L6-M2	●				0,2	0,05	0,20	-	-
	LCMF 022002R6-M2	●				0,2	0,05	0,20	-	-
	LCMF 0220MO-MP	●				1,0	0,08	0,40	0,2	1,0

LCMR 13



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 r_e	Подача на оборот		Глубина резания	
		T8330							f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	LCMR 031304-F	●						0,40	0,05	0,25	0,3	3,0
	LCMR 041304-F	●						0,40	0,10	0,25	0,5	3,0
	LCMR 0313MO-MP	●						1,50	0,05	0,30	0,5	1,5
	LCMR 0413MO-MP	●						2,00	0,05	0,35	0,5	2,0

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

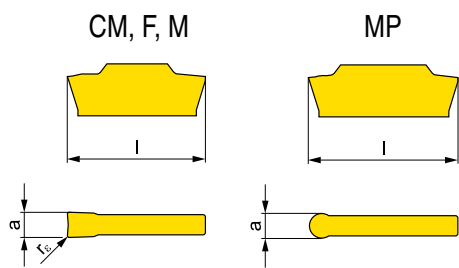
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

LCMR 16



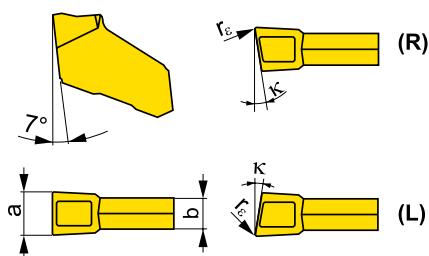
Основные размеры	a	откл. a	l		
0316	3,00	±0,05	16,40		
0416	4,00	±0,05	16,40		
0516	5,00	±0,05	16,40		
0616	6,00	±0,05	16,40		
0830	8,00	±0,05	30,00		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 133 - 143

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов						Радиус		Подача на оборот		Глубина резания	
		T8330						r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	LCMR 031602-CM	●						0,20	0,05	0,30	-	-	
	LCMR 041604-CM	●						0,40	0,05	0,30	-	-	
	LCMR 031604-F	●						0,40	0,05	0,17	0,3	3,0	
	LCMR 041604-F	●						0,40	0,08	0,25	0,5	3,0	
	LCMR 051604-F	●						0,40	0,10	0,30	0,5	3,0	
	LCMR 061608-F	●						0,80	0,10	0,35	0,5	3,0	
	LCMR 031604-M	●						0,40	0,10	0,25	0,3	3,0	
	LCMR 041604-M	●						0,40	0,15	0,35	0,5	3,0	
	LCMR 051604-M	●						0,40	0,18	0,43	0,5	3,0	
	LCMR 061608-M	●						0,80	0,20	0,50	0,5	3,0	
	LCMR 0316MO-MP	●						1,50	0,05	0,40	0,5	1,5	
	LCMR 0416MO-MP	●						2,00	0,07	0,60	0,8	2,0	
	LCMR 0516MO-MP	●						2,50	0,07	0,70	0,8	2,5	
	LCMR 0616MO-MP	●						3,00	0,10	0,80	1,0	3,0	
	LCMR 083008-F	●						0,80	0,10	0,50	0,8	6,0	

LFMX



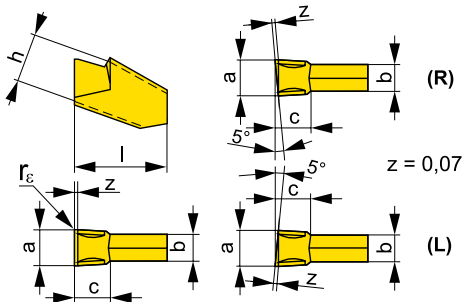
Основные размеры	a	откл. a	b	r		
1.50	1,5	±0,03	1,30	0,16		
1.60	1,6	±0,03	1,30	0,16		
2.00	2,0	±0,03	1,60	0,16		
2.20	2,2	±0,03	1,60	0,16		
3.10	3,1	±0,04	2,60	0,20		
4.10	4,1	±0,04	3,60	0,20		
5.10	5,1	±0,04	4,60	0,20		
6.35	6,4	±0,04	5,80	0,20		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 147, 149, 154

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов								Радиус κ°	Подача на оборот		Глубина резания	
		6640	T8330								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	-	-	

LFUX



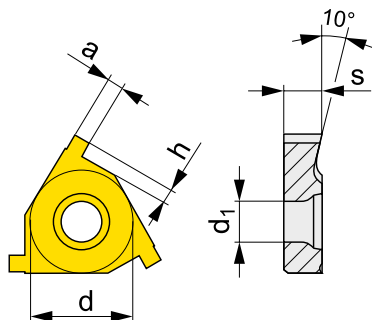
Основные размеры	a	b	c	l	h
0308	3,0	2,51	4,90	11,50	8,00
0408	4,0	3,44	4,90	11,50	8,00
0508	5,0	4,30	4,90	11,50	8,00
0608	6,0	5,30	4,90	11,50	8,00

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 150-153

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов		Радиус	Подача на оборот		Глубина резания	
		6640	T8330		r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	LFUX 030802TN	●	●	0,2	0,10	0,15	-	-
	LFUX 040802TN	●	●	0,2	0,10	0,17	-	-
	LFUX 050802TN	●	●	0,2	0,12	0,20	-	-
	LFUX 060802TN	●	●	0,2	0,15	0,30	-	-
	LFUX 030800TR	●	●	0,2	0,10	0,15	-	-
	LFUX 040800TR	●	●	0,2	0,10	0,17	-	-
	LFUX 030800TL	●	●	0,2	0,10	0,15	-	-

**TN ..ER/L ...ZZ DIN 471
НАРУЖНЫЕ**



Основные размеры	d	d ₁	s		
16	9,525	3,90	3,50		
22	12,700	4,90	4,70		

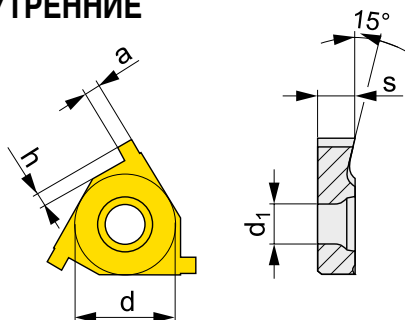
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 157

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов						Точность a		Подача на оборот		Глубина резания		
		T8330					a	h	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}		
													min	max
	TN 16ER090ZZ	●					0,90	0,05	0,10	0,90	-	-	-	-
	TN 16ER110ZZ	●					1,10	0,05	0,10	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER130ZZ	●					1,30	0,05	0,10	1,60	-	-	-	-
	TN 16ER160ZZ	●					1,60	0,05	0,10	1,85	-	-	-	-
	TN 16ER185ZZ	●					1,85	0,05	0,10	1,85	-	-	-	-
	TN 16ER215ZZ	●					2,15	0,05	0,10	1,85	-	-	-	-
	TN 16ER265ZZ	●					2,65	0,05	0,10	2,05	-	-	-	-
	TN 22ER265ZZ	■					2,65	0,08	0,13	2,20	-	-	-	-
	TN 22ER315ZZ	■					3,15	0,08	0,13	2,20	-	-	-	-
	TN 22ER415ZZ	■					4,15	0,08	0,13	2,60	-	-	-	-
	TN 16EL090ZZ	●					0,90	0,05	0,10	0,90	-	-	-	-
	TN 16EL110ZZ	●					1,10	0,05	0,10	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL130ZZ	●					1,30	0,05	0,10	1,60	-	-	-	-
	TN 16EL160ZZ	●					1,60	0,05	0,10	1,85	-	-	-	-
	TN 16EL185ZZ	●					1,85	0,05	0,10	1,85	-	-	-	-
	TN 16EL215ZZ	●					2,15	0,05	0,10	1,85	-	-	-	-
	TN 16EL265ZZ	●					2,65	0,05	0,10	2,05	-	-	-	-
	TN 22EL265ZZ	■					2,65	0,08	0,13	2,20	-	-	-	-
	TN 22EL315ZZ	■					3,15	0,08	0,13	2,20	-	-	-	-
	TN 22EL415ZZ	■					4,15	0,08	0,13	2,60	-	-	-	-

TN ..ER/L ...ZZ DIN 472

ВНУТРЕННИЕ



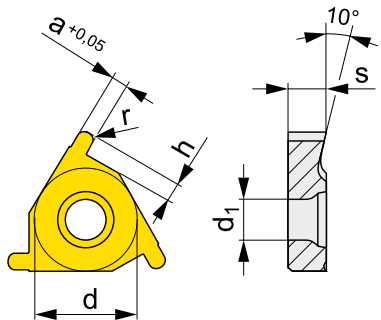
Основные размеры	d	d ₁	s		
11	6,350	2,80	3,00		
16	9,525	3,90	3,50		
22	12,700	4,90	4,70		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 159

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов								Точность a		Подача на оборот		Глубина резания			
		T8330								a	h	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}		
																min	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	-	-	-	-

**TN ..ER/L-R
НАРУЖНЫЕ**



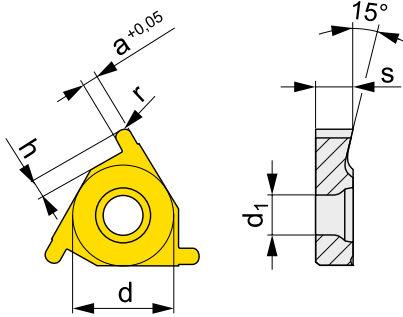
Основные размеры	d	d ₁	s		
16	9,525	3,90	3,50		
22	12,700	4,90	4,70		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 157

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов						Подача на оборот		Глубина резания				
		T8330						r	a	h	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TN 16ER-R050	■						0,50	1,00	1,30	-	-	-	-
	TN 16ER-R100	■						1,00	2,00	1,85	-	-	-	-
	TN 22ER-R150	■						1,50	3,00	2,20	-	-	-	-
	TN 16EL-R050	■						0,50	1,00	1,30	-	-	-	-
	TN 16EL-R100	■						1,00	2,00	1,85	-	-	-	-
	TN 22EL-R150	■						1,50	3,00	2,20	-	-	-	-

TN ..NR/L-R
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]

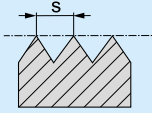
Державки см. стр.: 159

Стружколом	ISO	Марки твёрдых сплавов						Подача на оборот		Глубина резания			
		T8330					r	a	h	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	-	-	-	-

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ISO - ПЛАСТИНЫ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ

1	2	3		4
Форма пластины	Задний угол пластины	Длина режущей кромки		Наружная - внутренняя
				Наружная
T	N	11	11,0	E
		16	9,525	Внутренняя
		22	12,7	N

T N 16 E R 175 M - S

5	6		7			
Исполнение пластины	Шаг резьбы		Профиль резьбы			
Правый	Метрическая	Дюймовая	M	Metric 60° ISO 965/1-1980	TR	TR 30° TR 30° ISO 2901/3-1977
R						
Левый		Количество витков на дюйм x 10	W	Whitworth 55° ISO 228-1982	UN	American UN 60° Americana UN 60° ISO 5864-1978
L						
Нейтральный			RD	Round 30° DIN 405-1981	ACME	ACME 29° ANSI B1.5-1988
N						
			API RD	API		

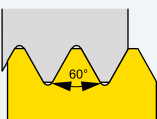
8	
Стружколом	
P1	Прессованный

ISO D

M

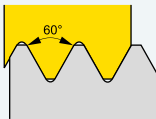
Полный профиль

TN ..ER/EL...M



256 - 257

TN ..NR/NL...M



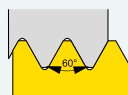
258 - 259

ISO P

M

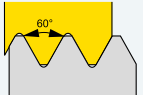
Частичный профиль

TN ..ER/EL...60°



260

TN ..NR/NL...60°



261

TN ..EN/NN...60°



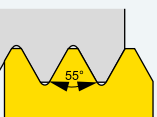
262

ISO M

W

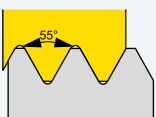
Полный профиль

TN ..ER/EL...W



263

TN ..NR/NL...W



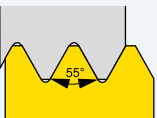
264 - 265

ISO S

W

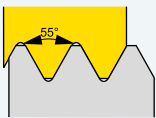
Частичный профиль

TN ..ER/EL...W



266

TN ..NR/NL...W



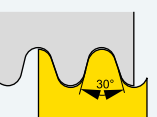
267

ДРУГОЙ

RD

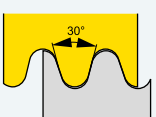
Полный профиль

TN ..ER/EL...RD



268

TN ..NR/NL...RD



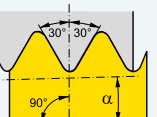
269

ОТРЕЗКА

API

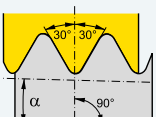
Полный профиль

TN ..ER/EL...API



270

TN ..NR/NL...API



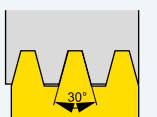
270

РЕЗЬБА

TR

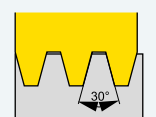
Полный профиль

TN ..ER/EL...TR



271

TN ..NR/NL...TR



272

TN ..EN/NN...TR



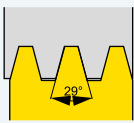
273

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

ACME

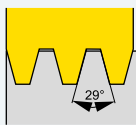
Полный профиль

TN ..ER/EL...ACME



278

TN ..NR/NL...ACME

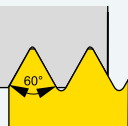


279

UN

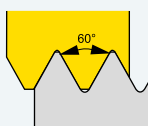
Полный профиль

TN ..ER/EL...UN



274 - 275

TN ..NR/NL...UN

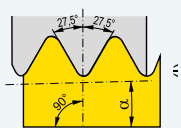


276 - 277

BSPT

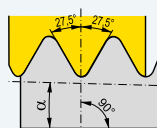
Полный профиль

TN ..ER/EL..BSPT



280

TN ..NR/NL..BSPT

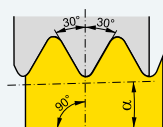


280

NTP

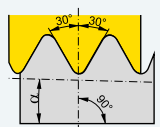
Полный профиль

TN ..ER/EL...NTP



281

TN ..NR/NL...NTP



281

ISO D

ISO P

ISO M

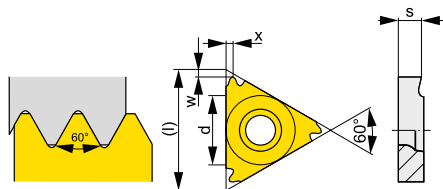
ISO S

ДРУГОЙ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

**МЕТРИЧЕСКИЙ 60° ISO 965/1-1980
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
НАРУЖНЫЙ**


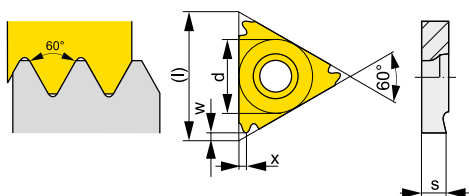
Основные размеры	l	d	s		
16	16,5	9,525	3,47		
22	22,0	12,700	4,71		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 157

Стружколом	ISO	Шаг	Марки твёрдых сплавов						Подача на оборот		Глубина резания			
			T8030					x	w	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	-	-	-	-

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						Подача на оборот		Глубина резания			
			T8030					x	w	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	-	-	-	-

Стружкойлом	ISO	Шаг	Марки твердых сплавов												x		w		Подача на оборот		Глубина резания		
			T8030	T8035	T8040	T8045	T8050	T8055	T8060	T8065	T8070	T8075	T8080	T8085	T8090	T8095	T8100	T8105	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	-	-	-	-

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

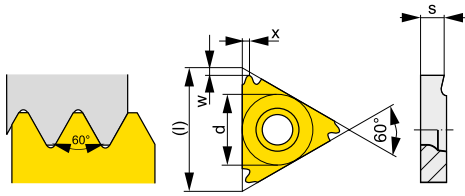
ДРУГОЙ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

**МЕТРИЧЕСКИЙ 60°
ЧАСТИЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
НАРУЖНЫЙ**



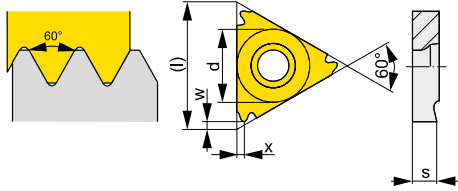
Основные размеры	l	d	s		
16	16,5	9,525	3,47		
22	22,0	12,700	4,71		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 157

Стружколом	ISO	Шаг	Марки твёрдых сплавов								Подача на оборот		Глубина резания			
			T8030								x	w	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	-	-	-	-	

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		

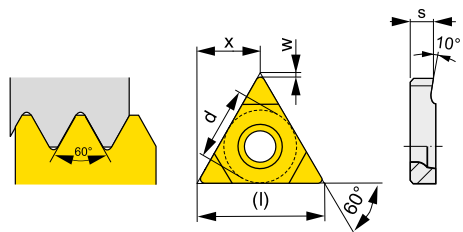
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 159

Стружколом	ISO	Шаг	Марки твёрдых сплавов								Подача на оборот		Глубина резания				
			T8030								x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	TN 11NRA60	0,50 ÷ 1,50	●									0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16NRA60	0,50 ÷ 1,50	●									0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16NRAG60	0,50 ÷ 3,00	●									1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16NRG60	1,75 ÷ 3,00	●									1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 22NRN60	3,50 ÷ 5,00	●									2,50	1,80	-	-	-	-
	TN 11NLA60	0,50 ÷ 1,50	○									0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16NLA60	0,50 ÷ 1,50	○									0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16NLAG60	0,50 ÷ 3,00	●									1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16NLG60	1,75 ÷ 3,00	○									1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 22NLN60	3,50 ÷ 5,00	○									2,50	1,80	-	-	-	-

● складированный ассортимент, ○ нескладированный ассортимент, ■ складированный ассортимент в палитрах 1. 4. 2014, □ нескладированный ассортимент в палитрах 1. 4. 2014. Актуальный ассортимент представлен в действующем прайс-листе

**МЕТРИЧЕСКИЙ 60° - S
ЧАСТИЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
НАРУЖНЫЙ**



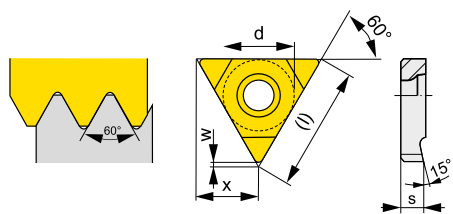
Основные размеры	(l)	d	s		
22	22,0	12,700	4,60		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 158

Стружколом	ISO	Шаг	Марки твёрдых сплавов						Подача на оборот		Глубина резания		
			T8030					x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TN 22EN350-500M	3,50 ÷ 5,00	●					11,00	0,75	-	-	-	-
	TN 22EN550-800M	5,50 ÷ 8,00	●					11,00	1,25	-	-	-	-

**МЕТРИЧЕСКИЙ 60° - S
ЧАСТИЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
ВНУТРЕННИЙ**



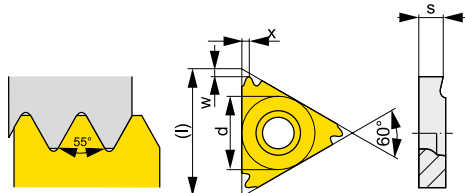
Основные размеры	(l)	d	s		
22	22,0	12,700	4,60		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 160

Стружколом	ISO	Passo Threads per inch	Марки твёрдых сплавов						Подача на оборот		Глубина резания		
			T8030					x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TN 22NN350-500M	3,50 ÷ 5,00	●					11,00	0,65	-	-	-	-
	TN 22NN550-800M	5,50 ÷ 8,00	●					11,00	0,95	-	-	-	-

WHITWORTH 55° ISO 228-1982
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
НАРУЖНЫЙ

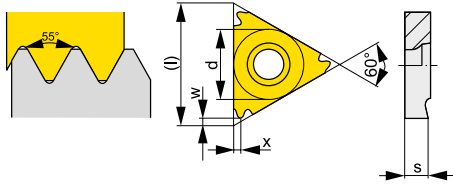


Основные размеры	l	d	s
16	16,5	9,525	3,47
22	22,0	12,700	4,71

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 157

Стружколом	ISO	Количество Витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов						Подача на оборот		Глубина резания			
			T8030						x	w	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	-	-	-	-


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

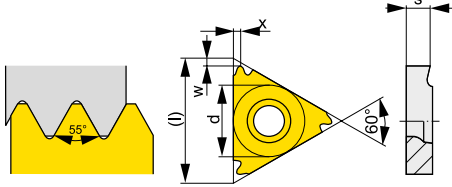
Стружколом	ISO	Количество ВИТКОВ / ДЮЙМ	Марки твёрдых сплавов						Подача на оборот		Глубина резания			
			T8030						x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TN 11NR190W	19,0	●						1,00	0,80	-	-	-	-
	TN 11NR140W	14,0	●						1,20	0,80	-	-	-	-
	TN 16NR280W	28,0	○						0,70	0,60	-	-	-	-
	TN 16NR200W	20,0	●						0,90	0,80	-	-	-	-
	TN 16NR190W	19,0	●						1,00	0,80	-	-	-	-
	TN 16NR160W	16,0	●						1,10	0,90	-	-	-	-
	TN 16NR140W	14,0	●						1,20	1,00	-	-	-	-
	TN 16NR120W	12,0	○						1,40	1,10	-	-	-	-
	TN 16NR110W	11,0	●						1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16NR100W	10,0	●						1,50	1,20	-	-	-	-
	TN 16NR090W	9,0	○						1,70	1,20	-	-	-	-
	TN 16NR080W	8,0	●						1,50	1,20	-	-	-	-
	TN 22NR070W	7,0	○						2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22NR060W	6,0	○						2,30	1,60	-	-	-	-
TN 22NR050W	5,0	●						2,40	1,70	-	-	-	-	
	TN 11NL190W	19,0	○						1,00	0,80	-	-	-	-
	TN 11NL140W	14,0	○						1,20	0,80	-	-	-	-
	TN 16NL280W	28,0	○						0,70	0,60	-	-	-	-
	TN 16NL200W	20,0	○						0,90	0,80	-	-	-	-
	TN 16NL190W	19,0	○						1,00	0,80	-	-	-	-
	TN 16NL160W	16,0	○						1,10	0,90	-	-	-	-
	TN 16NL140W	14,0	○						1,20	1,00	-	-	-	-
	TN 16NL120W	12,0	○						1,40	1,10	-	-	-	-
	TN 16NL110W	11,0	●						1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16NL100W	10,0	○						1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16NL090W	9,0	○						1,70	1,20	-	-	-	-
	TN 16NL080W	8,0	○						1,50	1,20	-	-	-	-
	TN 22NL070W	7,0	○						2,30	1,60	-	-	-	-
	TN 22NL060W	6,0	○						2,30	1,60	-	-	-	-
TN 22NL050W	5,0	○						2,40	1,70	-	-	-	-	

Стружкойлом	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	-	-	-	-	

ISO D
 ISO P
 ISO M
 ISO S
 ДРУГОЙ
 ОТРЕЗКА
 РЕЗЬБА
 СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

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		

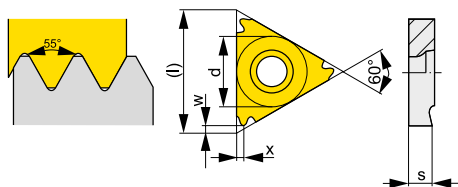


Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 157

Стружкойлом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов										Подача на оборот		Глубина резания			
			T8030										x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
●	TN 16ERA55	48 ÷ 16	●										0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16ERAG55	48 ÷ 8	●										1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16ERG55	14 ÷ 8	●										1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 22ERN55	7 ÷ 5	●										2,50	1,80	-	-	-	-
○	TN 16ELA55	48 ÷ 16	○										0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16ELAG55	48 ÷ 8	○										1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16ELG55	14 ÷ 8	○										1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 22ELN55	7 ÷ 5	○										2,50	1,80	-	-	-	-

WHITWORTH 55° ISO 228-1982
ЧАСТИЧНЫЙ ПРОФИЛЬ
ВНУТРЕННИЙ

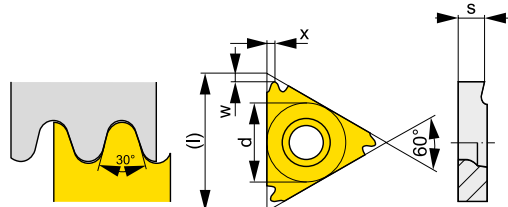


Основные размеры	l	d	s			
11	11,0	6,350	3,00			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 159

Стружкойлом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов								Подача на оборот		Глубина резания		
			T8030							x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TN 11NRA55	48 ÷ 16	●							0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16NRA55	48 ÷ 16	●							0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16NRAG55	48 ÷ 8	●							1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16NRG55	14 ÷ 8	●							1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 22NRN55	7 ÷ 5	●							2,50	1,80	-	-	-	-
	TN 11NLA55	48 ÷ 16	○							0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16NLA55	48 ÷ 16	○							0,80	0,60	-	-	-	-
	TN 16NLAG55	48 ÷ 8	○							1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16NLG55	14 ÷ 8	○							1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 22NLN55	7 ÷ 5	○							2,50	1,80	-	-	-	-

RD 30° DIN 405-1981
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
НАРУЖНЫЙ


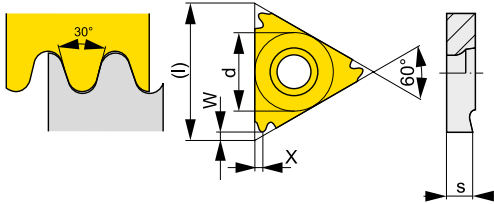
Основные размеры	(l)	d	s			
16	16,5	9,525	3,47			
22	22,0	12,700	4,71			

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 157

Стружколом	ISO	Количество витков / дюймов	Марки твёрдых сплавов							Подача на оборот		Глубина резания		
			T8030						x	w	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	-	-	-	-

RD 30° DIN 405-1981
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
ВНУТРЕННИЙ

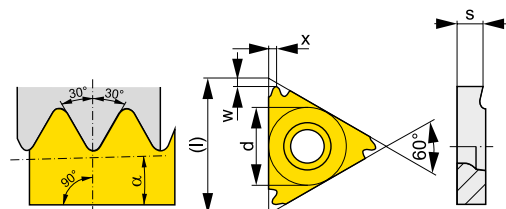


Основные размеры	(l)	d	s		
16	16,5	9,525	3,47		
22	22,0	12,700	4,71		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 159

Стружкойлом	ISO	Количество ВИТКОВ / ДЮЙМ	Марки твёрдых сплавов					Подача на оборот		Глубина резания				
			T8030					x	w	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

ISOКоличество
витков / дюйм

Марки твёрдых сплавов

T8030

x

w

Подача
на оборотГлубина
резания 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

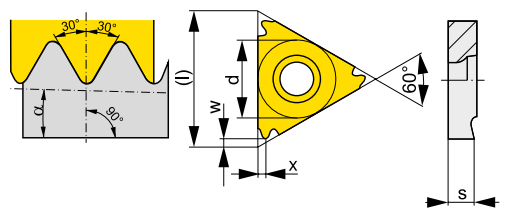
1,70

-

-

-

-

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

ISOКоличество
витков / дюйм

Марки твёрдых сплавов

T8030

x

w

Подача
на оборотГлубина
резания 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

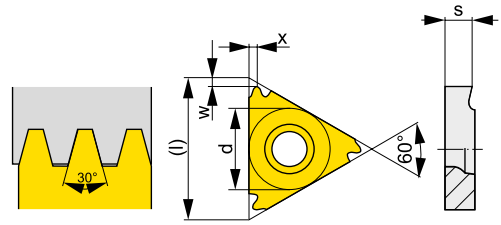
-

-

-

-

**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		

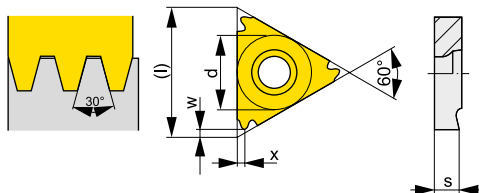
Все размеры в [мм]

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	-	-	-	-

ISO D
ISO P
ISO M
ISO S
ДРУГОЙ
ОТРЕЗКА
РЕЗЬБА
СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

**ТРАПЕЦЕИДАЛЬНАЯ 30° DIN 103-1977,
ISO 2901/3-1977
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
ВНУТРЕННИЙ**



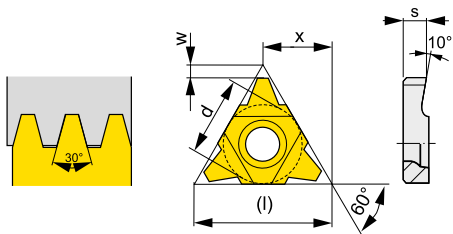
Основные размеры	(l)	d	s		
16	16,5	9,525	3,47		
22	22,0	12,700	4,71		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 159

Стружкойлом	ISO	Шаг	Марки твёрдых сплавов						Подача на оборот		Глубина резания			
			T8030						x	w	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	-	-	-	-	

**ТРАПЕЦЕИДАЛЬНАЯ 30° S
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
НАРУЖНЫЙ**



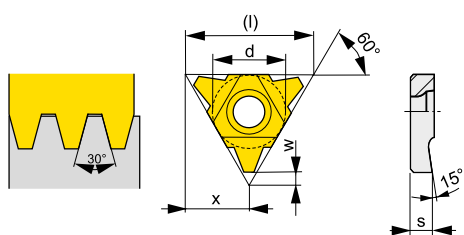
Основные размеры	(l)	d	s		
22	22,0	12,700	4,60		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 158

Стружколом	ISO	Шаг	Марки твёрдых сплавов								Подача на оборот		Глубина резания		
			T8030							x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TN 22EN600TR	6,0	●							11,00	1,55	-	-	-	-
	TN 22EN700TR	7,0	●							11,00	1,85	-	-	-	-

**ТРАПЕЦЕИДАЛЬНАЯ 30° S
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
ВНУТРЕННИЙ**



Основные размеры	(l)	d	s		
22	22,0	12,700	4,60		

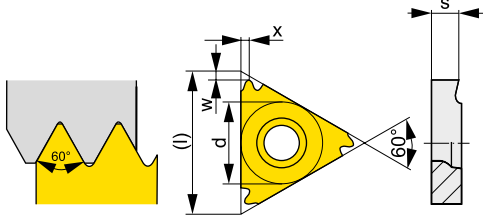
Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 160

Стружколом	ISO	Шаг	Марки твёрдых сплавов								Подача на оборот		Глубина резания		
			T8030							x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	TN 22NN600TR	6,0	●							11,00	1,55	-	-	-	-
	TN 22NN700TR	7,0	●							11,00	1,85	-	-	-	-

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						Подача на оборот		Глубина резания			
			T8030						x	w	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	-	-	-	-

Стружкойлом	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	-	-	-	-	

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

ДРУГОЙ

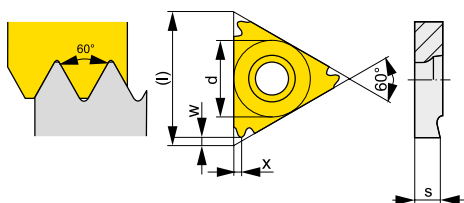
ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

АМЕРИКАНСКИЙ UN 60°

ISO 5864-1978, ANSI B1.1-1983

ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
ВНУТРЕННИЙ

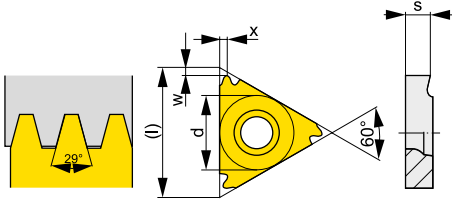
Основные размеры	l	d	s		
16	16,5	9,525	3,47		
22	22,0	12,700	4,71		

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	-	-	-	-

**АСМЕ 29° ANSI В1,5-1988
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
НАРУЖНЫЙ**



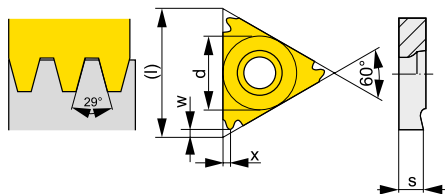
Основные размеры	l	d	s		
16	16,5	9,525	3,47		
22	22,0	12,700	4,71		

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 157

Стружколом	ISO	Количество ВИТКОВ / ДЮЙМ	Марки твёрдых сплавов						Подача на оборот		Глубина резания			
			T8030						x	w	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	-	-	-	-

АСМЕ 29° ANSI В1,5-1988
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								Подача на оборот		Глубина резания			
			T8030								x	w	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	-	-	-	-	

ISO D

ISO P

ISO M

ISO S

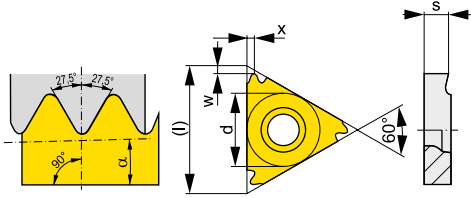
ДРУГОЙ

ОТРЕЗКА

РЕЗЬБА

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

BSPT
ISO 228/1 35 21 1959, ISO 7/1
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
НАРУЖНЫЙ



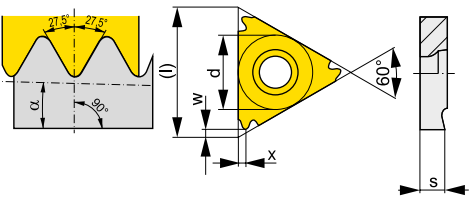
Основные размеры	l	d	s	α
16	16,5	9,525	3,47	1°47'

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 157

Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов				Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030	x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	TN 16ER140BSPT	14,0	●	1,50	1,20	-	-	-	-	
	TN 16ER110BSPT	11,0	●	1,50	1,20	-	-	-	-	

BSPT
ISO 228/1 35 21 1959, ISO 7/1
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
ВНУТРЕННИЙ



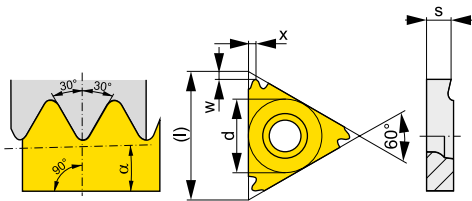
Основные размеры	l	d	s	α
16	16,5	9,525	3,47	1°47'

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 159

Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов				Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030	x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	TN 16NR140BSPT	14,0	●	1,50	1,20	-	-	-	-	
	TN 16NR110BSPT	11,0	●	1,50	1,20	-	-	-	-	

**NPT ANSI B1.1-1983
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
НАРУЖНЫЙ**



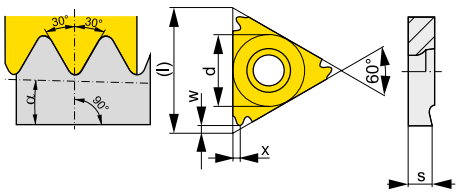
Основные размеры	(l)	d	s	α
16	16,5	9,525	3,47	1°47'

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 157

Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов				Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030	x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	TN 16ER270NPT	27,0	●		0,80	0,70	-	-	-	-
	TN 16ER180NPT	18,0	●		0,80	0,70	-	-	-	-
	TN 16ER140NPT	14,0	●		1,50	0,70	-	-	-	-
	TN 16ER115NPT	11,5	●		1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16ER080NPT	8,0	●		1,60	1,10	-	-	-	-

**NPT ANSI B1.1-1983
ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ
ВНУТРЕННИЙ**

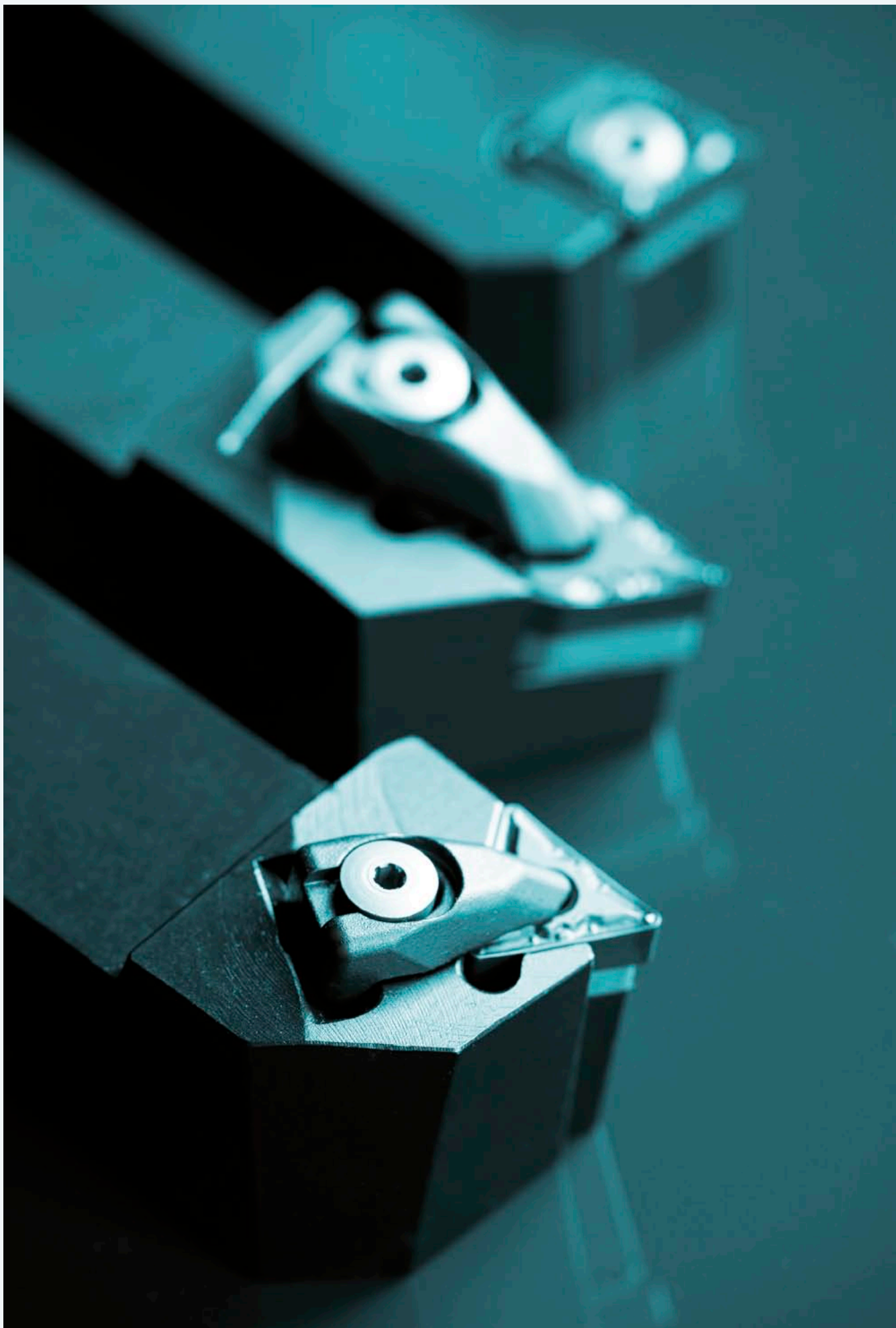


Основные размеры	(l)	d	s	α
11	11,0	6,350	3,00	1°47'
16	16,5	9,525	3,47	1°47'

Все размеры в [мм]

Державки см. стр.: 159

Стружколом	ISO	Количество витков / дюйм	Марки твёрдых сплавов				Подача на оборот		Глубина резания	
			T8030	x	w	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}	
	TN 11NR180NPT	18,0	●		0,80	0,70	-	-	-	-
	TN 11NR140NPT	14,0	●		0,80	0,70	-	-	-	-
	TN 16NR140NPT	14,0	●		1,50	0,70	-	-	-	-
	TN 16NR115NPT	11,5	●		1,50	1,10	-	-	-	-
	TN 16NR080NPT	8,0	●		1,60	1,10	-	-	-	-



ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ
МАТЕРИАЛЫ

ВЫБОР
ИНСТРУМЕНТА

СТРУЖКОЛОМ:
ГЕОМЕТРИИ СМП

ОПИСАНИЕ МАРК
ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ

ВЫБОР СТАРТОВЫХ
УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

ВИДЫ ИЗНОСА СМП
ПРИ ТОЧЕНИИ

СПРАВОЧНАЯ
ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА
ПЕРЕВОДА



При выборе инструмента и режимов резания основным фактором 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.

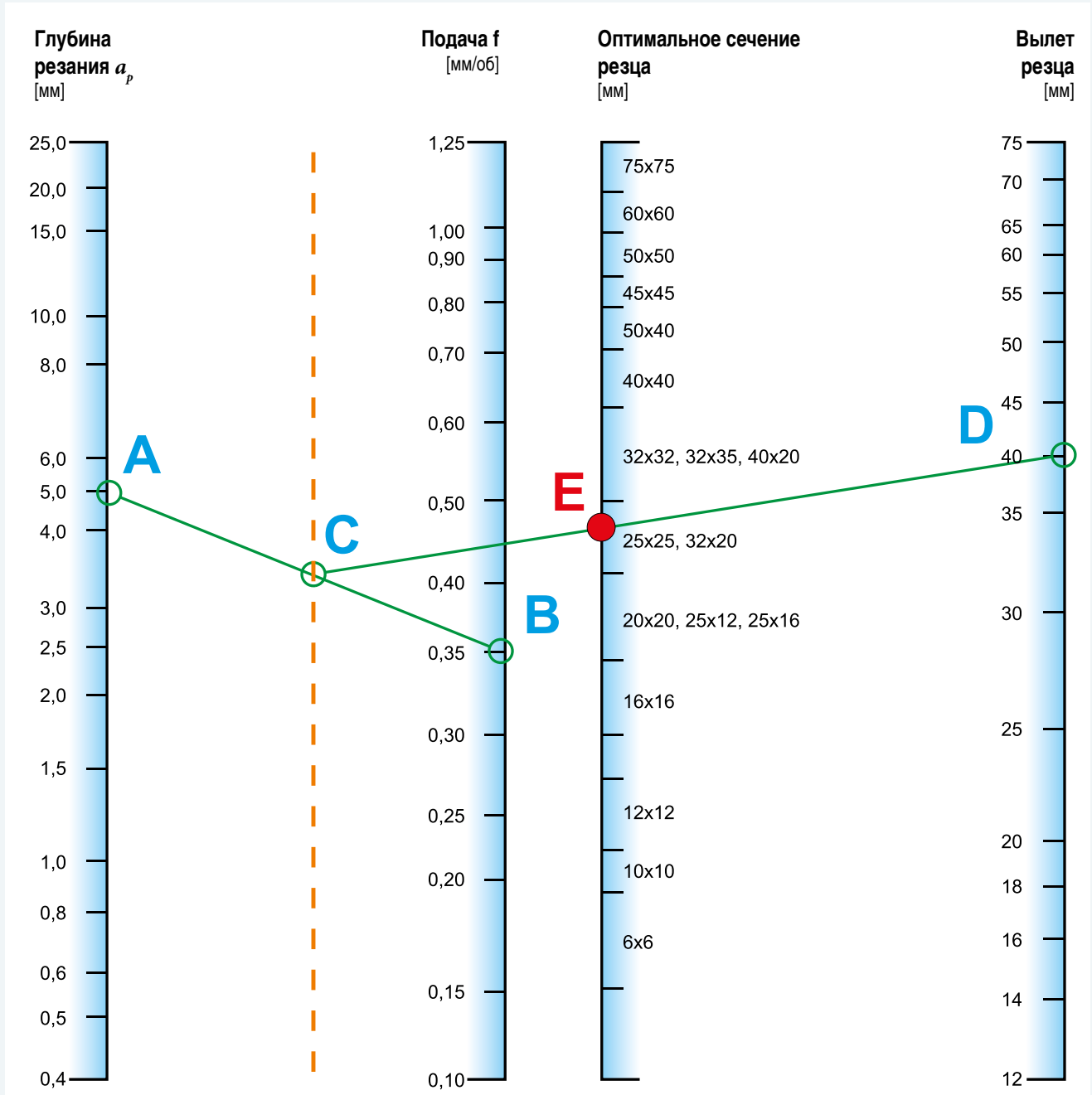
Таблица 1

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 НВ	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 НВ	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 НВ (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), супер-аустенитные 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 НВ	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	Сплавы 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.








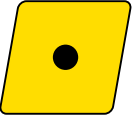
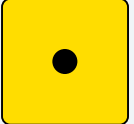
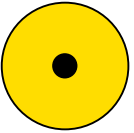
Рисунок № 1



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]	
 <p>Повышается универсальность применения пластин.</p>	 <p>Повышается устойчивость к пластической деформации и прерывистому резанию.</p>		V	11	0,25L	2,8
				16		4,2
			D	07	0,25L	2,0
				11		2,9
				15		3,9
			K	16	0,25L	4,7
				19		4,7
			T	11	0,33L	3,6
				16		5,5
				22		7,3
				27		9,1
			W	06	0,50L	3,3
				08		4,4
			C	06	0,66L	4,2
				09		6,4
				12		8,5
				16		10,6
				19		12,7
				25		16,5
			S	09	0,66L	6,3
				12		8,4
				15		10,4
				19		12,6
				25		16,8
38	25,0					
	R	06	0,40D	2,4		
		08		3,2		
		10		4,0		
		12		4,8		
		15		6,0		
		16		6,4		
		19		7,6		
		20		8,0		
		25		10,0		
		32		12,8		

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ
МАТЕРИАЛЫ

ВЫБОР
ИНСТРУМЕНТА

СТРУЖКОЛОМ.
ГЕОМЕТРИИ СМП

ОПИСАНИЕ МАРК
ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ

ВЫБОР СТАРТОВЫХ
УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

ВИДЫ ИЗНОСА СМП
ПРИ ТОЧЕНИИ

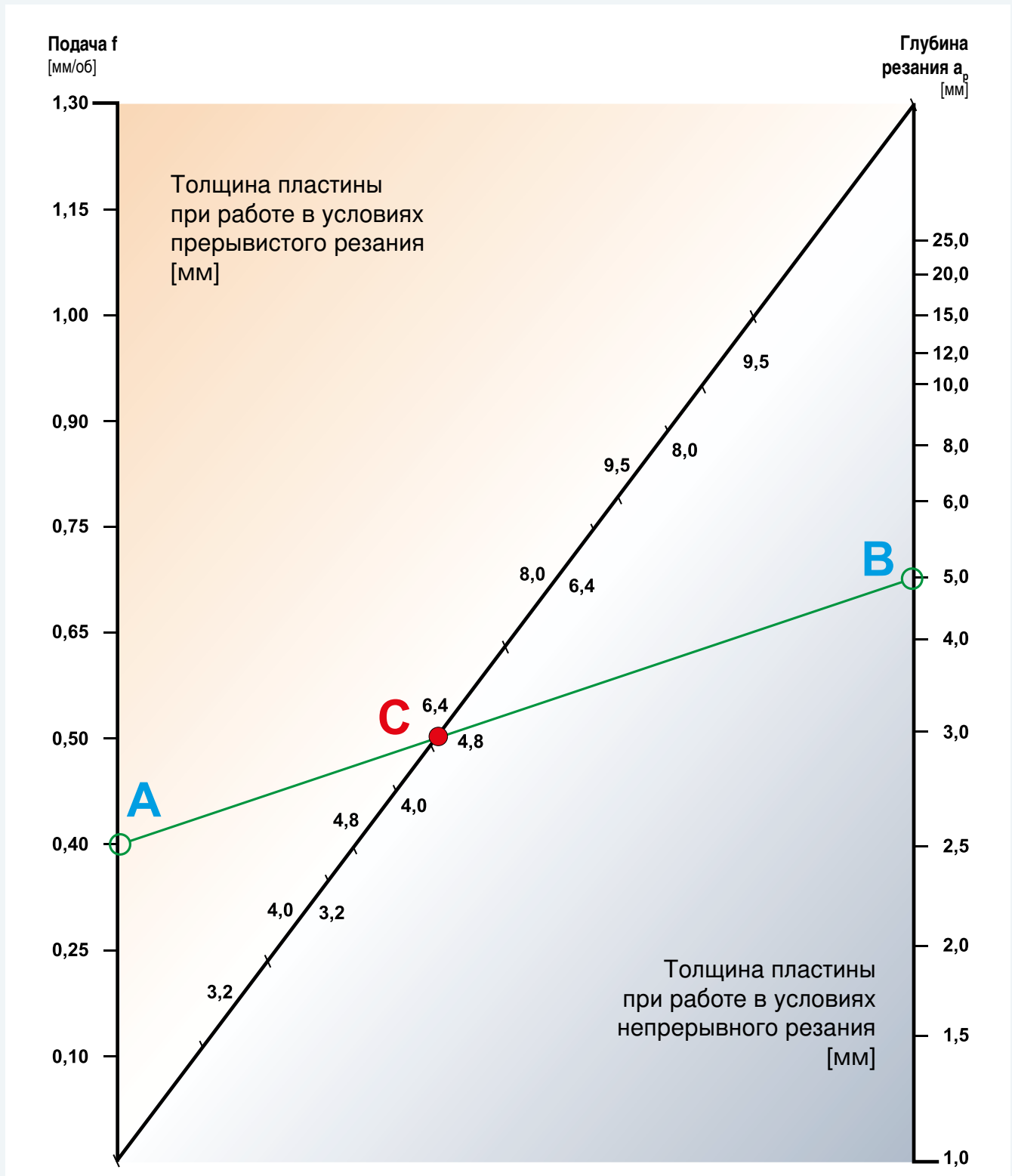
СТАРОВОЧНАЯ
ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА
ПЕРЕВОДА

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 А-В. Выберем СМП с ближайшей большей толщиной.

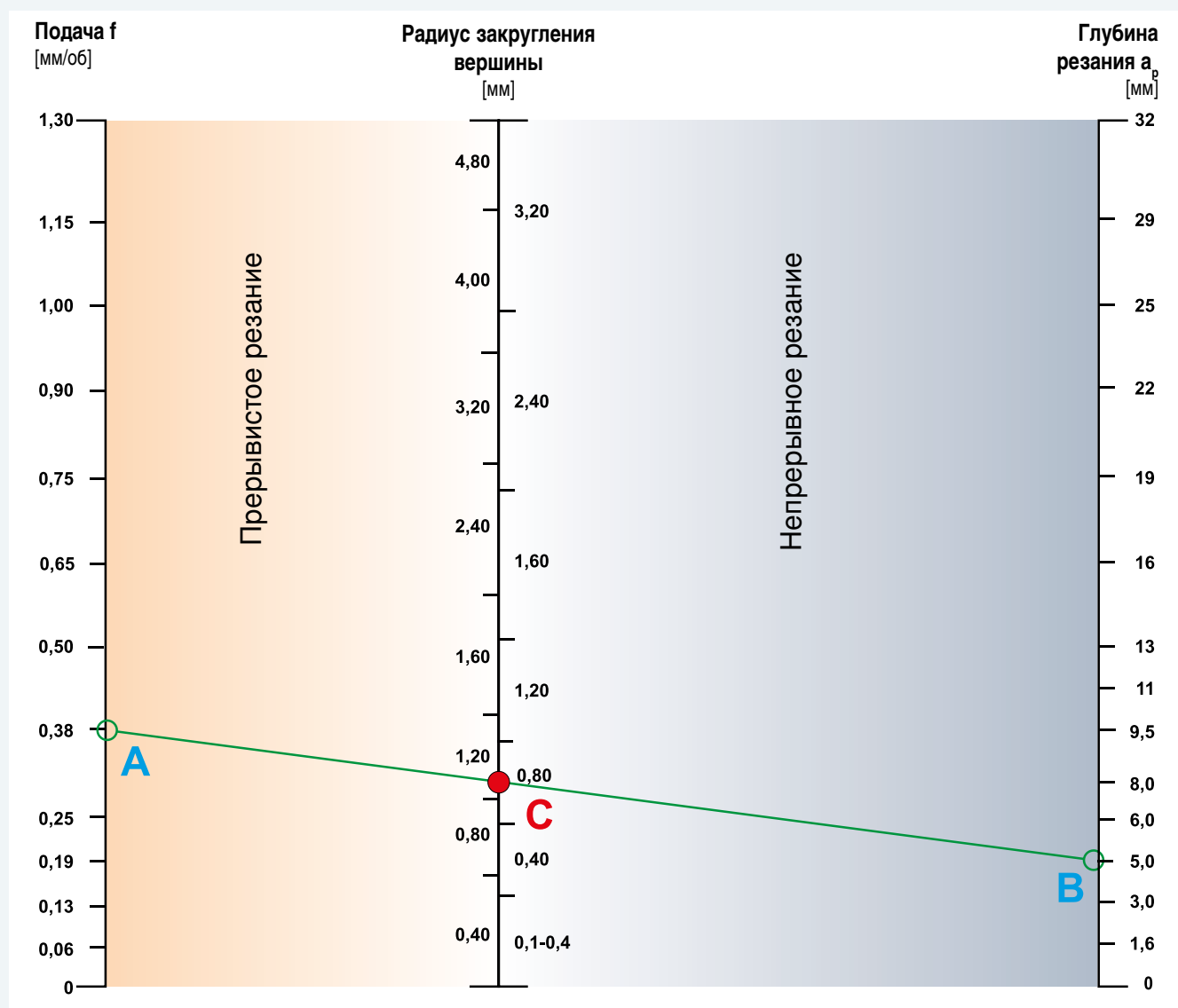
Рисунок № 2



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



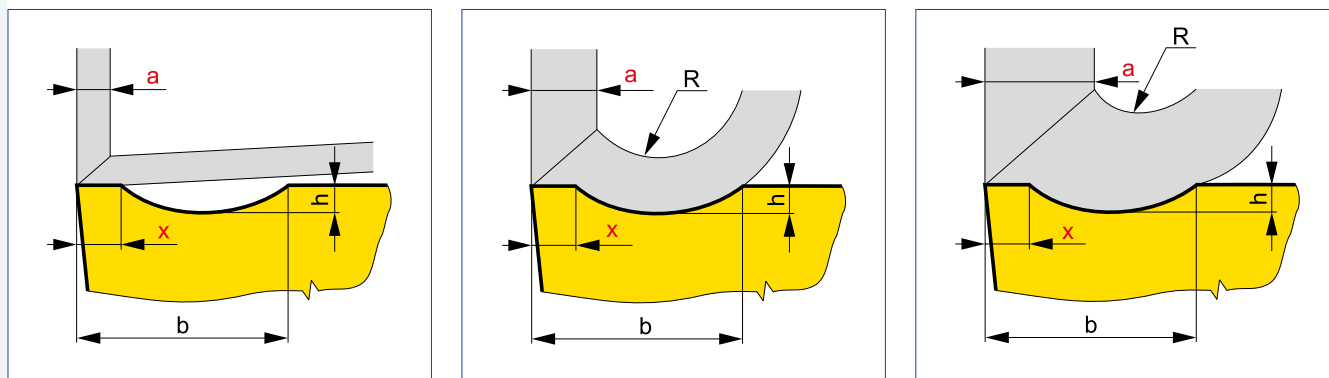
Пример применения номограммы:

Выбрав подачу (или максимальную подачу) (точка А) и глубину резания a_p (точка В), при которых будет данная СМП работать, получаем значение радиуса при вершине пластины для условий прерывистого/непрерывного резания (точка С), как результат пересечения отрезка А-В 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 $\kappa_r = 90^\circ$, 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 стружколома, который формирует ее - „сгибает“ под определенным радиусом R (см. рис.)

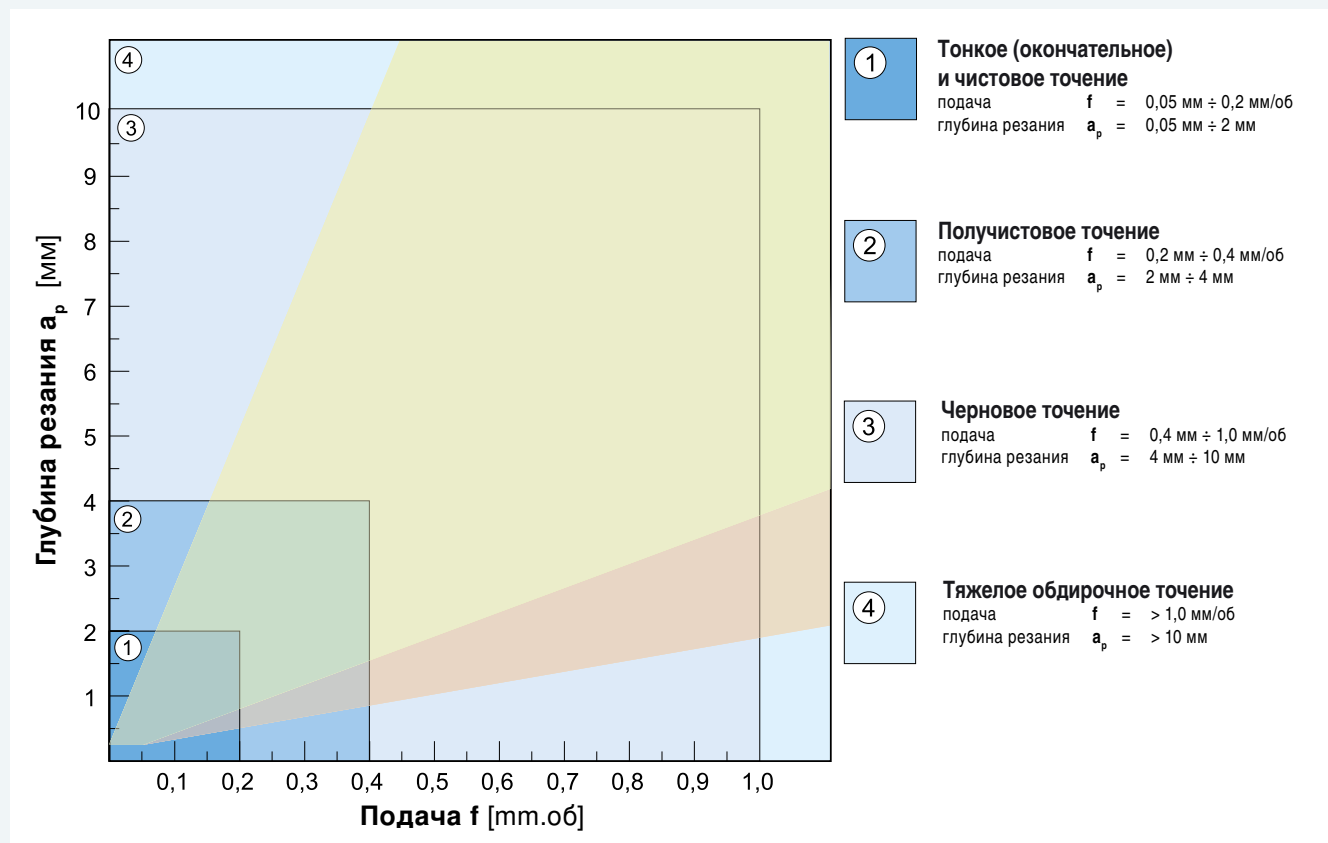
$x \ll a$ (см. рис.) Происходит “жесткое” (чрезмерное) дробление стружки, при дальнейшем увеличении подачи стружка уже не попадает в стружколома, при этом ее форма не изменяется - процесс стружкодробления не происходит.

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



ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

СТРУЖКОЛОМ. ГЕОМЕТРИИ СМП

ОПИСАНИЕ МАРК ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ

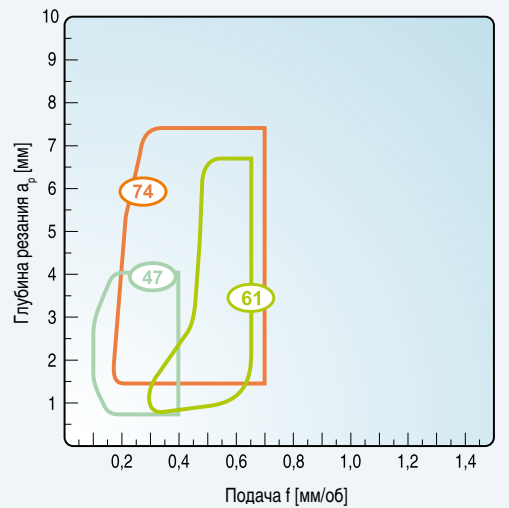
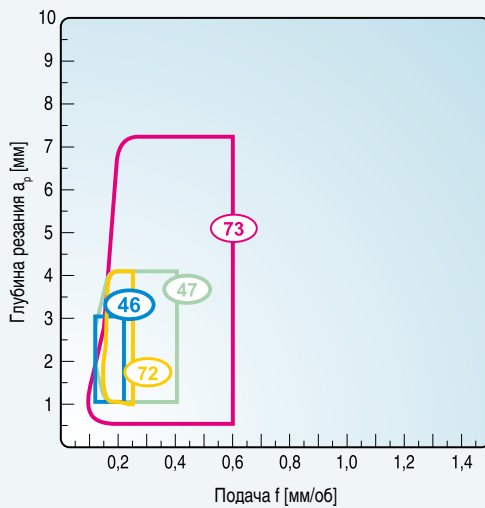
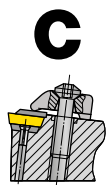
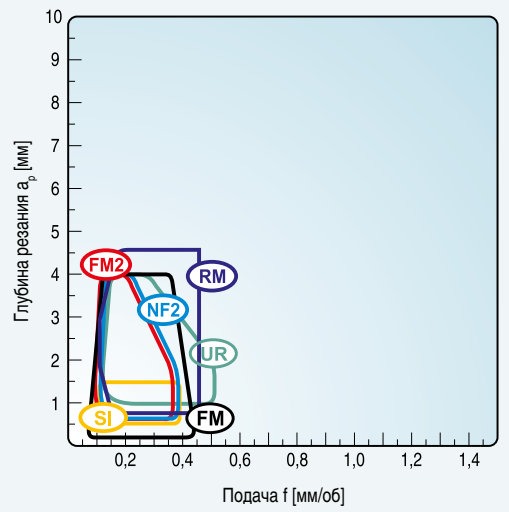
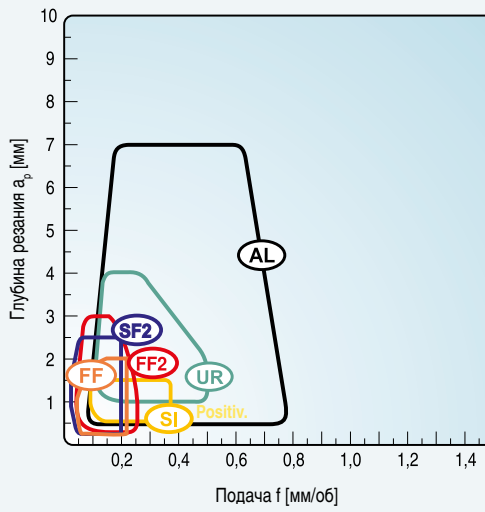
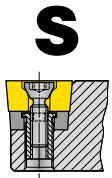
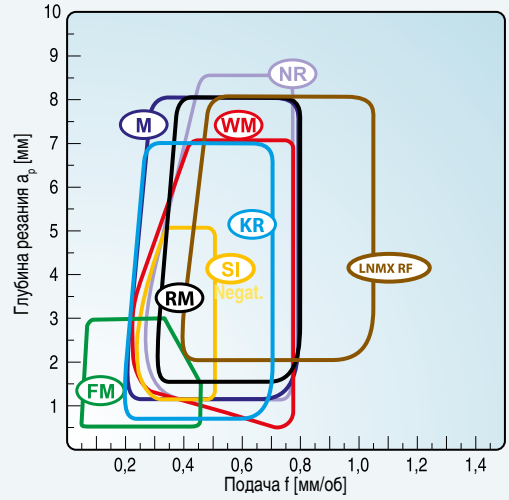
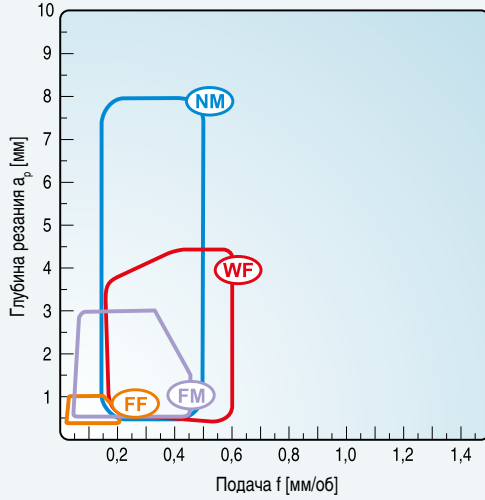
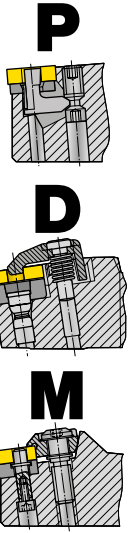
СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА

СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ

ТОНКОЕ И ЧИСТОВОЕ ТОЧЕНИЕ

ПОЛУЧИСТОВОЕ ТОЧЕНИЕ



ЧЕРНОВОЕ ТОЧЕНИЕ

ТЯЖЕЛОЕ ЧЕРНОВОЕ ТОЧЕНИЕ

СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

СТРУЖКОЛОМ: ГЕОМЕТРИИ СМП

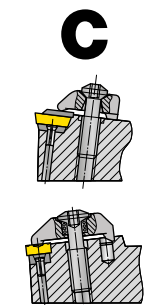
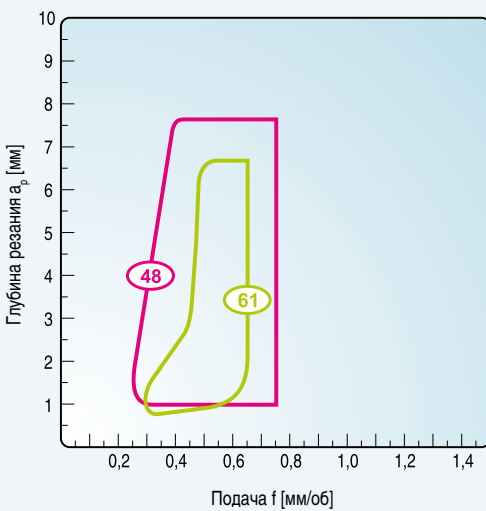
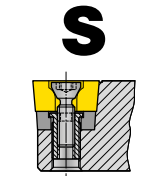
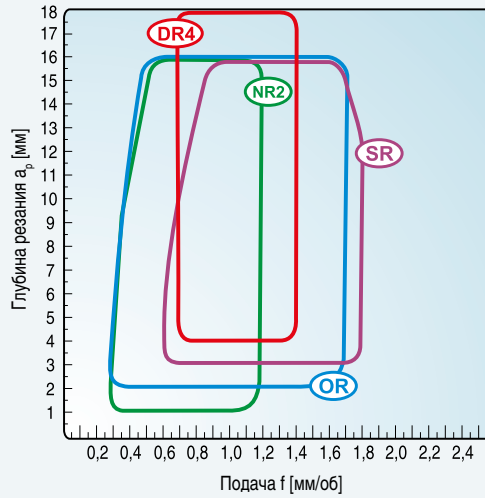
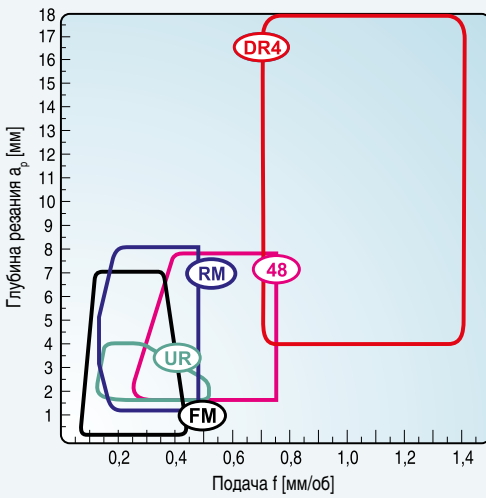
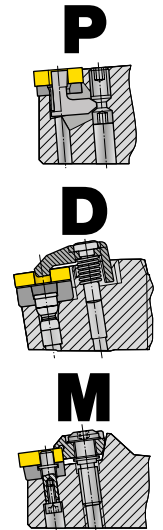
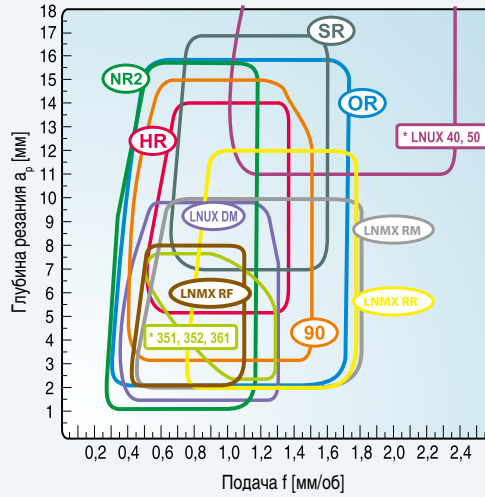
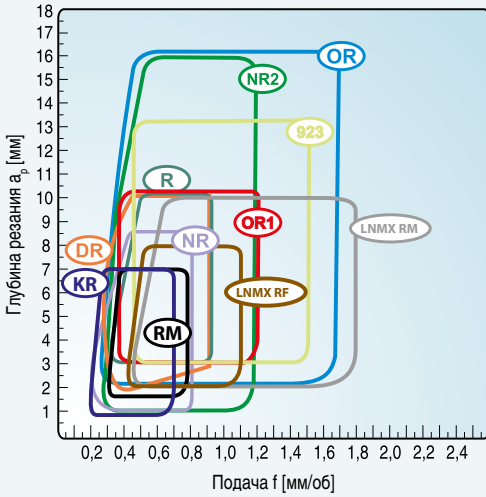
ОПИСАНИЕ МАРК ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ

СТАРТОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА



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


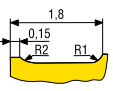
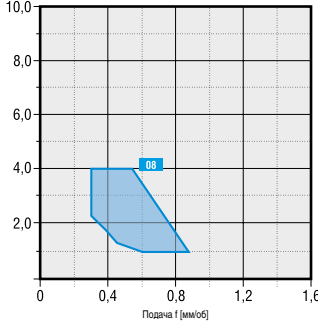

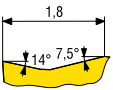
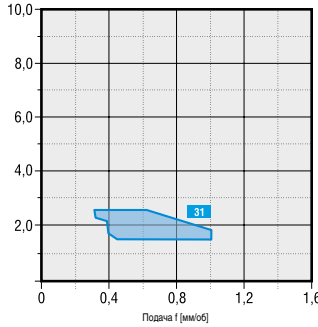

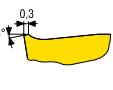
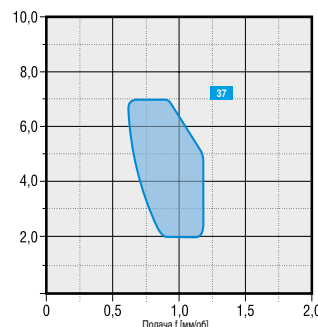

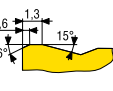
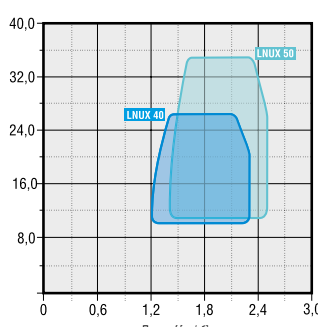
Система крепления ISO S		
Стружколомающая геометрия		стр.
371	(RCMT)	306
372	(RCMT)	306
...W		306
AL		306
DR4	(SCMT)	307
FF		307
FF2		307
FM		307
FM	(RCMT)	308
FM2		308
NF2		308
OR	(SCMT)	308
RM		309
SF2		309
SI		309
SR	(SCMT)	309
UR	(RCMT)	310
UR		310

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

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала						Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП:	
		Вид точения	P	M	K	N	S				H
08 (RNMG)	 Профиль главной режущей кромки 	F							- от полуступового до тяжелого черного точения - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K - условное применение - материалы группы M - непрерывное и прерывистое резание	RNMG	
		M	■	□	■						Диапазон условий резания: f 0,30 ÷ 0,80 [мм/об] a _p 1,0 ÷ 4,0 [мм]
		R	■	□	■						
31 (RCMX)	 Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	■			- чистовое и полуступовое точение - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K - возможное применение - материалы группы M - непрерывное и умеренно прерывистое резание	RCMX		
		R	■	■	■					Диапазон условий резания: f 0,40 ÷ 1,00 [мм/об] a _p 1,5 ÷ 2,5 [мм]	
		SR	■	■	■						
37 (RCMX)	 Профиль главной режущей кромки 	M						- от черного до тяжелого черного точения - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K - условное применение - материалы группы M - от непрерывного вплоть до сильно прерывистого резания	RCMX		
		R	■	□	■					Диапазон условий резания: f 0,60 ÷ 1,20 [мм/об] a _p 2,0 ÷ 7,0 [мм]	
		SR	■	□	■						
40 – 03 (LNUX), 50 – 00 (LNUX)	 Профиль главной режущей кромки 	M						- 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	LNUX 40, LNUX 50		
		R								Диапазон условий резания: f 1,20 ÷ 2,50 [мм/об] a _p 10,0 ÷ 36,0 [мм]	
		SR	■	■	■						



■ основное применение ■ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P, M, D


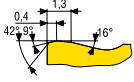
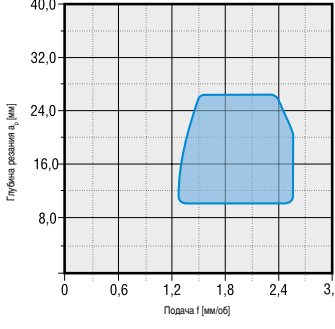

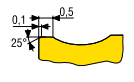
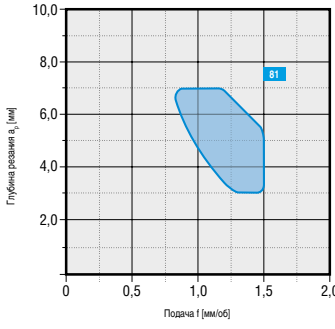

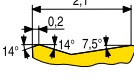
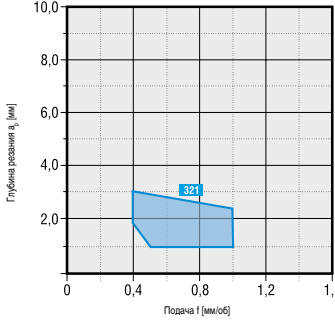

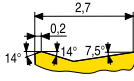
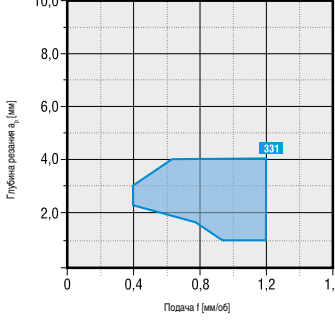

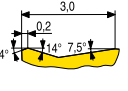
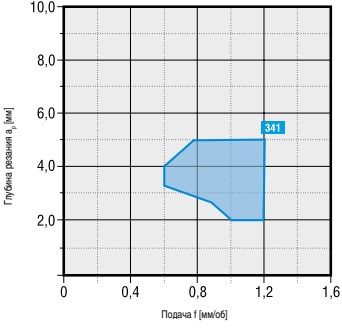

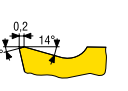
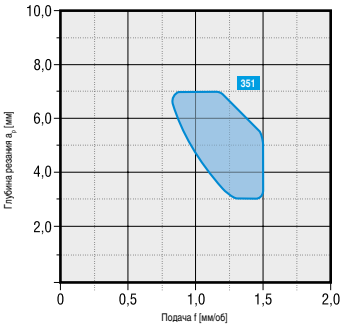

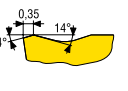
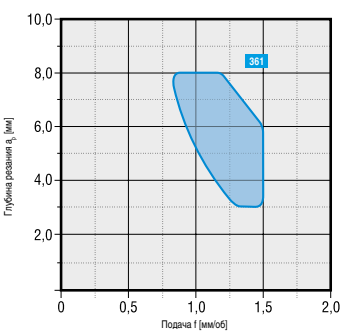

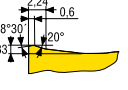
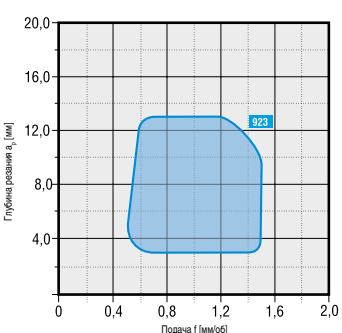
Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала						Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП: LINUX 40
		Вид точения	P	M	K	N	S			
40 – 1129002 (LINUX)	 Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	■	■	■		<ul style="list-style-type: none"> - тяжелое черновое точение - основная область 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]
		R	■	■	■	■	■			
		SR	■	■	■	■	■			
81 (RNMG)	 Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	■	■	■		<ul style="list-style-type: none"> - от черного до тяжелого черного 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]
		R	■	■	■	■	■			
		SR	■	■	■	■	■			
321 (RCMX)	 Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	■	■	■		<ul style="list-style-type: none"> - от черного до тяжелого черного 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]
		R	■	■	■	■	■			
		SR	■	■	■	■	■			
331 (RCMX)	 Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	■	■	■		<ul style="list-style-type: none"> - от черного до тяжелого черного 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]
		R	■	■	■	■	■			
		SR	■	■	■	■	■			

Таблица № 4

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P, M, D



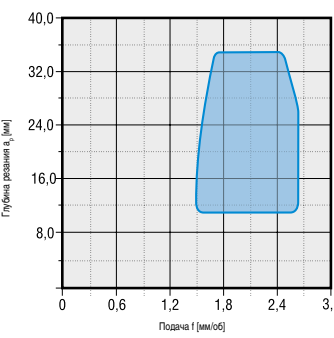


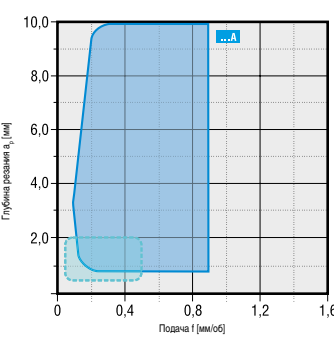

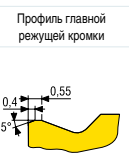
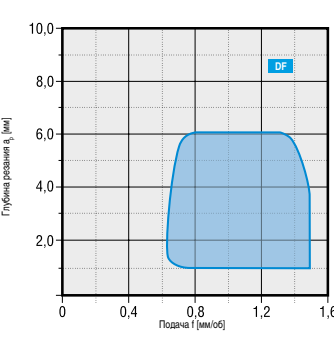


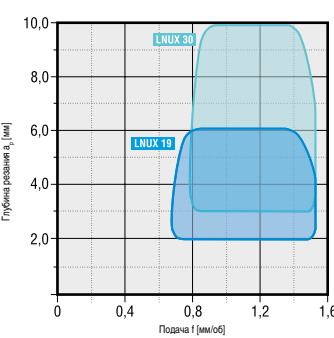
Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала						Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП: RCMX
		Вид точения	P	M	K	N	S			
341 (RCMX)	 Профиль главной режущей кромки 	M	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		- от черного до тяжелого черного точения - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K - условное применение - материалы группы M - от непрерывного до прерывистого резания	Диапазон условий резания: f 0,60 ÷ 1,20 [мм/об] a _p 2,0 ÷ 5,0 [мм]
		R	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
		SR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
351 (RCMX)	 Профиль главной режущей кромки 	M	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		- от полустистового до тонкого (суперчистового) точения - основная область применения - обработка материалов групп P и K - условное применение - обработка материалов группы M - от непрерывного до прерывистого резания	Диапазон условий резания: f 0,80 ÷ 1,50 [мм/об] a _p 3,0 ÷ 7,0 [мм]
		R	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
		SR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
361 (RCMX)	 Профиль главной режущей кромки 	M	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		- от черного 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	Диапазон условий резания: f 0,80 ÷ 1,50 [мм/об] a _p 3,0 ÷ 8,0 [мм]
		R	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
		SR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
923	 Профиль главной режущей кромки 	M	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		- 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	Диапазон условий резания: f 0,45 ÷ 1,50 [мм/об] a _p 3,0 ÷ 13,0 [мм]
		R	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
		SR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			



■ основное применение ▣ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4

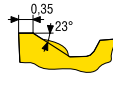
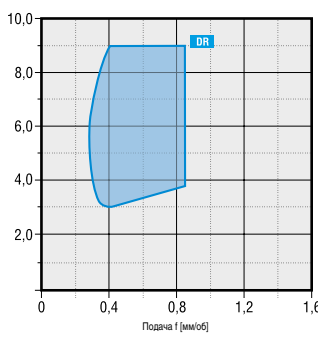
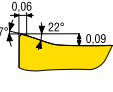
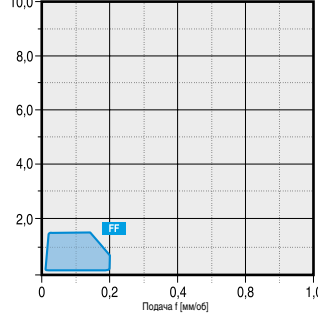
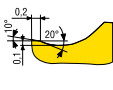
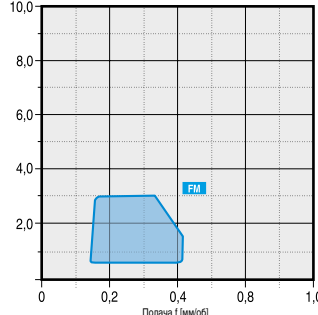
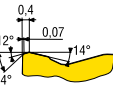
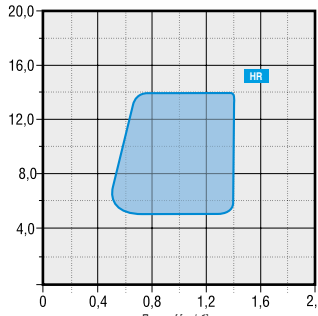
СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P, M, D

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала						Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП: LNX 50
		Вид точения	P	M	K	N	S			
501432 (LNX)	 Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	■	■	■		- тяжелое черновое точение - основная область применения – обрабатываемые материалы групп P, M и K - стабильная негативная окружная фаска - от непрерывного вплоть до сильно прерывистого резания	Диапазон условий резания: f 1,50 ÷ 2,60 [мм/об] a _p 10,0 ÷ 35,0 [мм]
		R	■	■	■	■	■			
		SR	■	■	■	■	■			
...A	 Профиль главной режущей кромки Скругление кромки 	F	■	■	■	■	■		- негативная геометрия с нулевым передним углом, подходящая для тонкого, чистового и получистового точения - основная область применения - обрабатываемые материалы групп K и H - непрерывное и умеренно прерывистое резание	Диапазон условий резания: f 0,10 ÷ 0,90 [мм/об] a _p 0,8 ÷ 12,0 [мм]
		M	■	■	■	■	■			
		R	■	■	■	■	■			
DF (LNX)	 Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	■	■	■		- от черного до тяжелого черного 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	Диапазон условий резания: f 0,60 ÷ 1,50 [мм/об] a _p 1,0 ÷ 6,0 [мм]
		R	■	■	■	■	□			
		SR	■	■	■	■	□			
DM (LNX)	 Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	■	■	■		- от черного до тяжелого черного 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	Диапазон условий резания: f 0,70 ÷ 1,50 [мм/об] a _p 2,0 ÷ 10,0 [мм]
		R	■	■	■	■	□			
		SR	■	■	■	■	□			

■ основное применение ■ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P, M, D


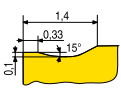
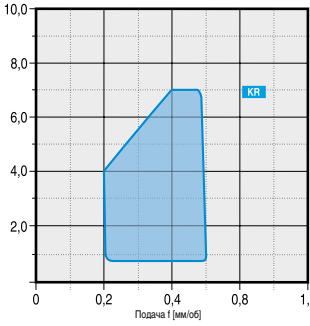
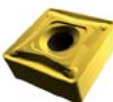
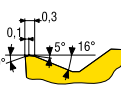
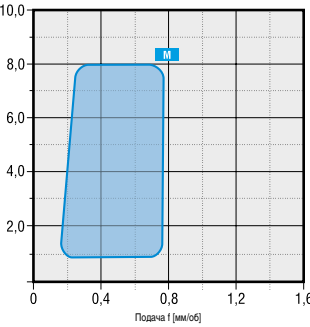

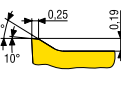
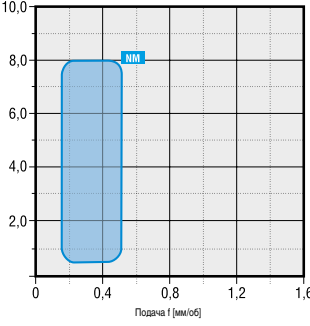

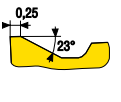
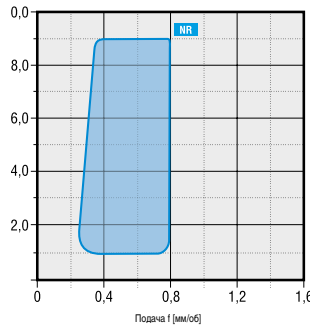
Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала						Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП: CNMM, DNMM, SNMM, TNMM, WNMM
		Вид точения	P	M	K	N	S			
DR	Профиль главной режущей кромки 	F	■	■	■	■	■		<ul style="list-style-type: none"> - чистовое и получистовое точение - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K - непрерывное и умеренно прерывистое резание 	Диапазон условий резания: f 0,30 ÷ 0,85 [мм/об] a _p 2,5 ÷ 9,0 [мм]
		M	■	■	■	■	■			
		R	■	■	■	■	■			
FF	Профиль главной режущей кромки 	F	■	■	■	■	■		<ul style="list-style-type: none"> - тонкое (суперчистовое) и чистовое точение - основная область применения - обработка материалов группы P - возможная область применения - обработка материалов группы M - непрерывное резание 	Диапазон условий резания: f 0,06 ÷ 0,2 [мм/об] a _p 0,3 ÷ 1,5 [мм]
		M	■	■	■	■	■			
		R	■	■	■	■	■			
FM	Профиль главной режущей кромки 	F	■	■	■	■	■		<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Диапазон условий резания: f 0,15 ÷ 0,45 [мм/об] a _p 0,5 ÷ 3,0 [мм]
		M	■	■	■	■	■			
		R	■	■	■	■	■			
HR	Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	■	■	■		<ul style="list-style-type: none"> - от черного до тяжелого черного 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 	Диапазон условий резания: f 0,50 ÷ 1,40 [мм/об] a _p 5,0 ÷ 14,0 [мм]
		R	■	■	■	■	■			
		SR	■	■	■	■	■			



■ основное применение ■ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P, M, D

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала						Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП: CNMG, SNMG, TNMG, WNMG				
		Вид точения	P	M	K	N	S				H			
KR	 Профиль главной режущей кромки 	F	■	■	■	■	■		- полустовая и черновая обработка - основная область применения – точение материалов групп К (чугунов) и Н (материалов высокой твердости) - возможное применение – точение углеродистых и легированных сталей (группа Р) - как непрерывное резание, так и обработка с ударом	Диапазон условий резания: <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,2 ÷ 0,7 [мм/об]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>0,8 ÷ 7 [мм]</td> </tr> </table>	f	0,2 ÷ 0,7 [мм/об]	a _p	0,8 ÷ 7 [мм]
		f	0,2 ÷ 0,7 [мм/об]											
		a _p	0,8 ÷ 7 [мм]											
M	□	■	■	■	■	■	<table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,2 ÷ 0,7 [мм/об]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>0,8 ÷ 7 [мм]</td> </tr> </table>	f	0,2 ÷ 0,7 [мм/об]	a _p	0,8 ÷ 7 [мм]			
f	0,2 ÷ 0,7 [мм/об]													
a _p	0,8 ÷ 7 [мм]													
R	■	■	■	■	■	■								
M	 Профиль главной режущей кромки 	F	■	■	■	■	□		- чистовое и полустовое точение - основная область применения - обрабатываемые материалы групп Р и К - возможная область - материалы группы М - условное применение - материалы группы Н - непрерывное резание	Диапазон условий резания: <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,17 ÷ 0,80 [мм/об]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,0 ÷ 8,0 [мм]</td> </tr> </table>	f	0,17 ÷ 0,80 [мм/об]	a _p	1,0 ÷ 8,0 [мм]
		f	0,17 ÷ 0,80 [мм/об]											
		a _p	1,0 ÷ 8,0 [мм]											
M	■	■	■	■	□	<table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,17 ÷ 0,80 [мм/об]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,0 ÷ 8,0 [мм]</td> </tr> </table>	f	0,17 ÷ 0,80 [мм/об]	a _p	1,0 ÷ 8,0 [мм]				
f	0,17 ÷ 0,80 [мм/об]													
a _p	1,0 ÷ 8,0 [мм]													
R	■	□	■	■	□									
NM	 Профиль главной режущей кромки 	F	■	■	■	□	■		- чистовое и полустовое точение - основная область применения - обработка нержавеющей сталей, а также углеродистых сталей и жаропрочных сплавов - условное применение - обрабатываемые материалы групп К и N - непрерывное и умеренно прерывистое резание	Диапазон условий резания: <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,15 ÷ 0,50 [мм/об]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>0,5 ÷ 8,0 [мм]</td> </tr> </table>	f	0,15 ÷ 0,50 [мм/об]	a _p	0,5 ÷ 8,0 [мм]
		f	0,15 ÷ 0,50 [мм/об]											
		a _p	0,5 ÷ 8,0 [мм]											
M	■	■	■	□	■	<table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,15 ÷ 0,50 [мм/об]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>0,5 ÷ 8,0 [мм]</td> </tr> </table>	f	0,15 ÷ 0,50 [мм/об]	a _p	0,5 ÷ 8,0 [мм]				
f	0,15 ÷ 0,50 [мм/об]													
a _p	0,5 ÷ 8,0 [мм]													
R	■	■	■	□	■									
NR	 Профиль главной режущей кромки 	F	■	■	■	■	■		- полустовое и черновое точение - основная область применения - черновое точение нержавеющей сталей - возможна обработка углеродистых сталей и чугунов - условное применение - материалы группы Н - работа в условиях непрерывного и прерывистого резания	Диапазон условий резания: <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,25 ÷ 0,80 [мм/об]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,0 ÷ 9,0 [мм]</td> </tr> </table>	f	0,25 ÷ 0,80 [мм/об]	a _p	1,0 ÷ 9,0 [мм]
		f	0,25 ÷ 0,80 [мм/об]											
		a _p	1,0 ÷ 9,0 [мм]											
M	■	■	■	□	■	<table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,25 ÷ 0,80 [мм/об]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,0 ÷ 9,0 [мм]</td> </tr> </table>	f	0,25 ÷ 0,80 [мм/об]	a _p	1,0 ÷ 9,0 [мм]				
f	0,25 ÷ 0,80 [мм/об]													
a _p	1,0 ÷ 9,0 [мм]													
R	■	■	■	□	■									

■ основное применение ■ возможное применение □ условное применение


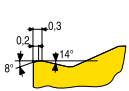
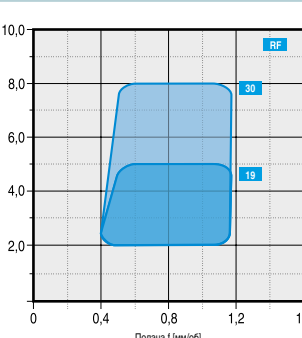

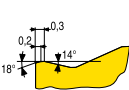
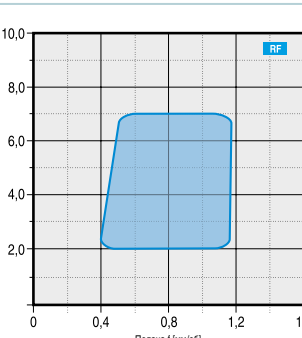

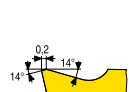
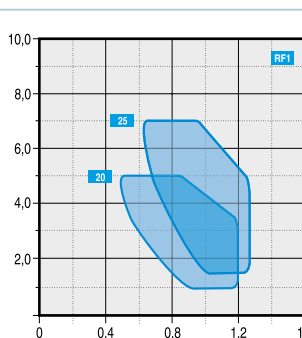

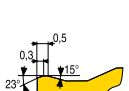
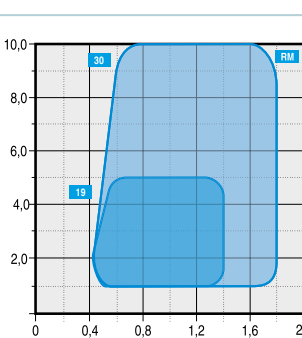
Таблица № 4

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P, M, D

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала						Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП: CNMM, DNMM, SNMM, TNMM, WNMM
		Вид точения	P	M	K	N	S			
NR2	Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	■	□	□		<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Диапазон условий резания: f 0,25 ÷ 1,20 [мм/об] a _p 1,0 ÷ 16,0 [мм]
		R	■	■	■	□	□			
		SR	■	■	■	□	□			
OR	Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	■	□	□		<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Диапазон условий резания: f 0,25 ÷ 1,70 [мм/об] a _p 2,0 ÷ 16,0 [мм]
		R	■	■	■	□	□			
		SR	■	■	■	□	□			
OR1	Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	■	□	□		<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Диапазон условий резания: f 0,37 ÷ 1,20 [мм/об] a _p 3,0 ÷ 10,0 [мм]
		R	■	■	■	□	□			
		SR	■	■	■	□	□			
R	Профиль главной режущей кромки 	F	■	■	■	□	□		<ul style="list-style-type: none"> - полустовое 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 	Диапазон условий резания: f 0,30 ÷ 0,80 [мм/об] a _p 3,0 ÷ 10,0 [мм]
		M	■	■	■	□	□			
		R	■	■	■	□	□			

Таблица № 4


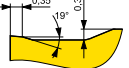
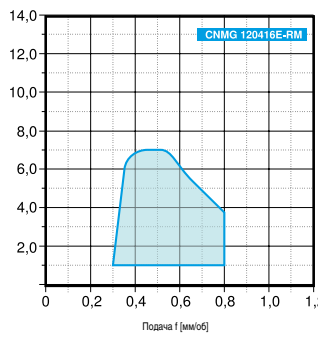

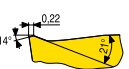
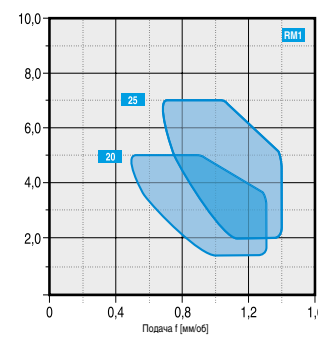

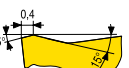
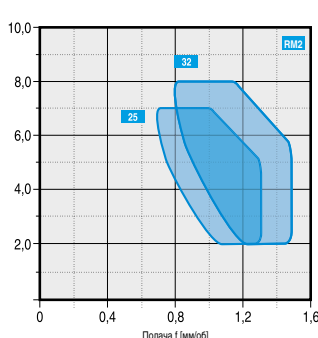

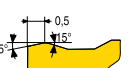
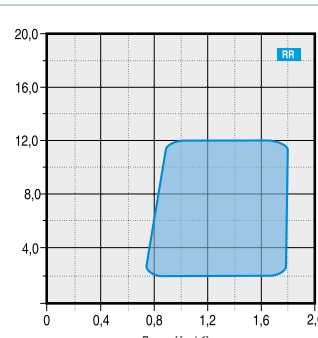
СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P, M, D

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала						Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП: LNMX 19, LNMX 30
		Вид точения	P	M	K	N	S			
RF (LNMX)	 Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	■					- геометрия для полуступенчатой 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 нержавеющей сталей (материалов группы M) - возможное применение – обработка материалов высокой твердости (группы H) - как непрерывное резание, так и обработка с ударом
		R	■	■	■					
		SR	■	■	■					
RF (SNMX)	 Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	■				- геометрия для полуступенчатой 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 нержавеющей сталей (материалов группы M) - возможное применение – обработка материалов высокой твердости (группы H) - как непрерывное резание, так и обработка с ударом	
		R	■	■	■					
		SR	■	■	■					
RF1 (RCMX)	 Профиль главной режущей кромки 	F	■	□	■				- стружколом для обработки новых колесных пар - позитивная геометрия с узкой вспомогательной негативно-расположенной скошенной кромкой - от полуступенчатой до финишной обработки - основная область применения – обработка материалов групп P и K - условное применение - обработка материалов группы M - непрерывное и прерывистое резание	
		M	■	□	■					
		R								
RM (LNMX)	 Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	■				- геометрия для полуступенчатой 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 нержавеющей сталей (материалов группы M) - возможное применение – обработка материалов высокой твердости (группы H) - как непрерывное резание, так и обработка с ударом	
		R	■	■	■					
		SR	■	■	■					

■ основное применение ▣ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4


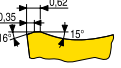
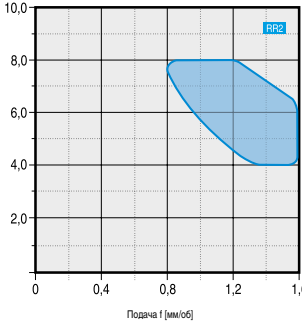

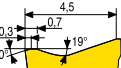
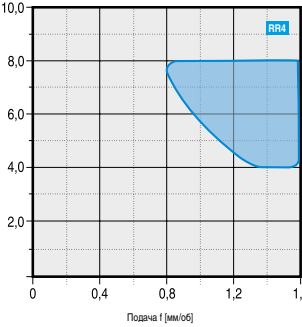

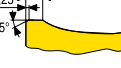



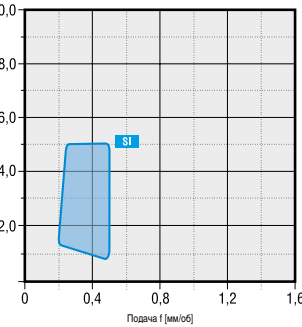
СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P, M, D

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала						Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП:					
		Вид точения	P	M	K	N	S				H				
RM	 Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	■	■	■		- полущерновое 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					
		R	■	■	■	■	■				Диапазон условий резания: <table border="1"> <tr> <td>f_z</td> <td>0,30 ÷ 0,80 [мм/об]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,5 ÷ 7,0 [мм]</td> </tr> </table>	f_z	0,30 ÷ 0,80 [мм/об]	a_p	1,5 ÷ 7,0 [мм]
		f_z	0,30 ÷ 0,80 [мм/об]												
a_p	1,5 ÷ 7,0 [мм]														
SR	■	■	■	■	■										
RM1 (RCMX)	 Профиль главной режущей кромки 	F	■	■	■	■		- 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 полущернового 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						
		M	■	■	■	■				Диапазон условий резания: <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,50 (0,70) ÷ 1,30 (1,40) [мм/об]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,5 (2,0) ÷ 5,0 (7,0) [мм]</td> </tr> </table>	f	0,50 (0,70) ÷ 1,30 (1,40) [мм/об]	a_p	1,5 (2,0) ÷ 5,0 (7,0) [мм]	
		f	0,50 (0,70) ÷ 1,30 (1,40) [мм/об]												
a_p	1,5 (2,0) ÷ 5,0 (7,0) [мм]														
R	■	■	■	■	■										
RM2 (RCM.)	 Профиль главной режущей кромки 	F	■	■	■	■		- идеальный вариант для обработки новых железнодорожных колёс - позитивная геометрия с негативно-расположенной периферийной фаской - от чернового до полущернового 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						
		M	■	■	■	■				Диапазон условий резания: <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,70 (0,80) ÷ 1,30 (1,50) [мм/об]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>2,0 ÷ 7,0 (8,0) [мм]</td> </tr> </table>	f	0,70 (0,80) ÷ 1,30 (1,50) [мм/об]	a_p	2,0 ÷ 7,0 (8,0) [мм]	
		f	0,70 (0,80) ÷ 1,30 (1,50) [мм/об]												
a_p	2,0 ÷ 7,0 (8,0) [мм]														
R	■	■	■	■	■										
RR (LNMX)	 Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	■	■		- геометрия для полущерновой 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 нержавеющей сталей (материалы группы M) - возможное применение - обработка материалов высокой твердости (группы H) - как непрерывное резание, так и обработка с ударом	Применено в СМП: LNMX 30						
		R	■	■	■	■				Диапазон условий резания: <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,75 ÷ 1,4 (1,8) [мм/об]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>2 ÷ 12 [мм]</td> </tr> </table>	f	0,75 ÷ 1,4 (1,8) [мм/об]	a_p	2 ÷ 12 [мм]	
		f	0,75 ÷ 1,4 (1,8) [мм/об]												
a_p	2 ÷ 12 [мм]														
SR	■	■	■	■	■										

■ основное применение ■ возможное применение □ условное применение

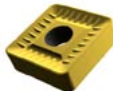
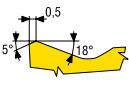
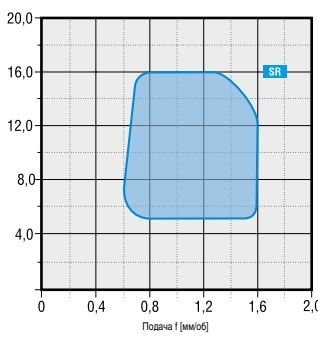

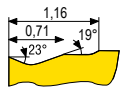
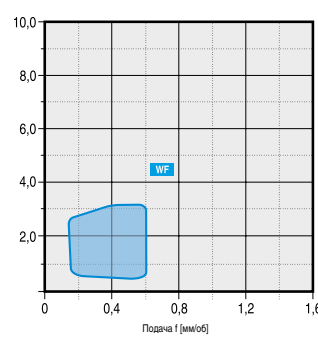

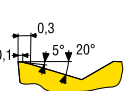
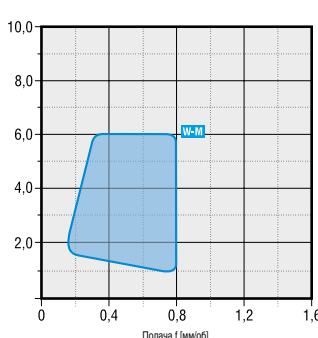
СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P, M, D

Таблица № 4

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала						Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП: RCMX 32, RCMH 32				
		Вид точения	P	M	K	N	S				H			
RR2 (RCM.)	 Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	■	■	■		<ul style="list-style-type: none"> - стружколом для обработки новых железнодорожных колёс - позитивная геометрия с широкой негативной защитной фаской - стружколом для тяжелого чернового точения заготовок с литой и ковальной поверхностью - основная область применения - обработка материалов групп P и K - условное применение - обработка материалов группы M - непрерывное и прерывистое резание 	Диапазон условий резания: <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,80 ÷ 1,60 [мм/об]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>4,0 ÷ 8,0 [мм]</td> </tr> </table>	f	0,80 ÷ 1,60 [мм/об]	a _p	4,0 ÷ 8,0 [мм]
		f	0,80 ÷ 1,60 [мм/об]											
		a _p	4,0 ÷ 8,0 [мм]											
R	■	□	■	■	■	■								
SR	■	□	■	■	■	■								
RR4 (RCMT)	 Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	■	■	■		<ul style="list-style-type: none"> - стружколом для обработки новых железнодорожных колёс - позитивная геометрия с широкой негативной защитной фаской - стружколом для тяжелого чернового точения заготовок с литой и ковальной поверхностью - основная область применения - обработка материалов групп P и K - условное применение - обработка материалов группы M - от непрерывного до сильно прерывистого резания 	Диапазон условий резания: <table border="1"> <tr> <td>f_z</td> <td>0,80 ÷ 1,6 [мм/об]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>1,5 ÷ 7,0 [мм]</td> </tr> </table>	f _z	0,80 ÷ 1,6 [мм/об]	a _p	1,5 ÷ 7,0 [мм]
		f _z	0,80 ÷ 1,6 [мм/об]											
		a _p	1,5 ÷ 7,0 [мм]											
R	■	□	■	■	■	■								
SR	■	□	■	■	■	■								
RR7 (RCUM)	 Профиль главной режущей кромки 	M	■	■	■	■	■	 <p style="text-align: center;">ЗАВИСИТ ОТ ТИПА И КОНСТРУКЦИИ НАКЛАДНОГО СТРУЖКОЛОМА</p>	<ul style="list-style-type: none"> - стружкообразование зависит от конструкции накладного стружколома - стружколом для тяжелого чернового точения заготовок с литой и ковальной поверхностью - основная область применения - обработка материалов групп P и K - условное применение - обработка материалов группы M - от непрерывного до сильно прерывистого резания 	Диапазон условий резания: <table border="1"> <tr> <td>f_z</td> <td>0,90 ÷ 1,6 [мм/об]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>2,0 ÷ 8,0 [мм]</td> </tr> </table>	f _z	0,90 ÷ 1,6 [мм/об]	a _p	2,0 ÷ 8,0 [мм]
		f _z	0,90 ÷ 1,6 [мм/об]											
		a _p	2,0 ÷ 8,0 [мм]											
R	■	□	■	■	■	■								
SR	■	□	■	■	■	■								
SI	 Профиль главной режущей кромки 	F	■	■	□	□	■		<ul style="list-style-type: none"> - (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 	Диапазон условий резания: <table border="1"> <tr> <td>f</td> <td>0,20 ÷ 0,50 [мм/об]</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td>0,8 ÷ 5,0 [мм]</td> </tr> </table>	f	0,20 ÷ 0,50 [мм/об]	a _p	0,8 ÷ 5,0 [мм]
		f	0,20 ÷ 0,50 [мм/об]											
		a _p	0,8 ÷ 5,0 [мм]											
M	■	□	□	□	■	■								
R	■	□	□	□	■	■								

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO P, M, D

Таблица № 4

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала						Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП: SNMM, SNMX
		Вид точения	P	M	K	N	S			
SR	 Профиль главной режущей кромки 	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	Диапазон условий резания: f 0,70 ÷ 1,60 [мм/об] a _p 5,0 ÷ 16,0 [мм]
		R	■	■	■	■	■			
		SR	■	■	■	■	■			
WF	 Профиль главной режущей кромки 	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	Диапазон условий резания: f 0,15 ÷ 0,60 [мм/об] a _p 0,4 ÷ 1,6 [мм]
		M	■	■	■	■	■			
		R	■	■	■	■	■			
WM	 Профиль главной режущей кромки 	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	Диапазон условий резания: f 0,17 ÷ 0,80 [мм/об] a _p 1,0 ÷ 6,0 [мм]
		M	■	■	■	■	■			
		R	■	■	■	■	■			

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

СТРУЖКОЛОМ: ГЕОМЕТРИИ СМП

ОПИСАНИЕ МАРК ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ


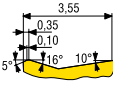
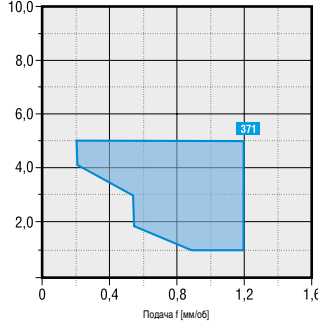

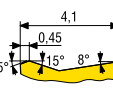
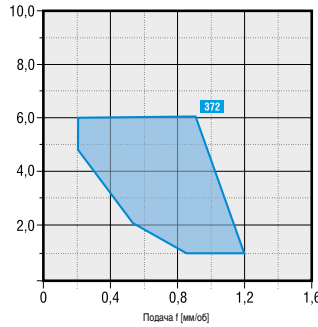
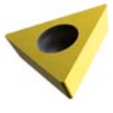

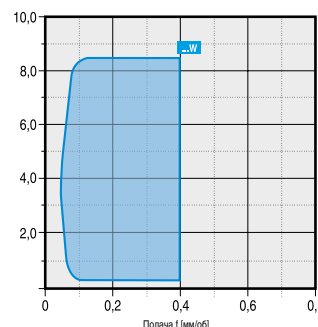


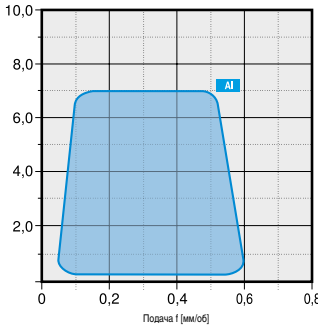
ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ

СТАРОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА

Таблица № 4

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO S

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала						Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП: RCMT
		Вид точения	P	M	K	N	S			
371 (RCMT)	 Профиль главной режущей кромки 	M							- от черного до тяжелого черного точения - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K - условное применение - материалы группы M - непрерывное и прерывистое резание	Диапазон условий резания: f 0,20 ÷ 1,20 [мм/об] a _p 1,0 ÷ 5,0 [мм]
		R	■	□	■					
		SR	■	□	■					
372 (RCMT)	 Профиль главной режущей кромки 	M						- от черного до тяжелого черного точения - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K - условное применение - материалы группы M - непрерывное и прерывистое резание	Диапазон условий резания: f 0,20 ÷ 1,20 [мм/об] a _p 1,0 ÷ 6,0 [мм]	
		R	■	□	■					
		SR	■	□	■					
...W	 Профиль главной режущей кромки  Скругление кромки	F			■			- негативная геометрия с нулевым передним углом, подходящая для тонкого, чистового и получистового точения - основная область применения - обрабатываемые материалы групп K и H - непрерывное и умеренно прерывистое резание	Диапазон условий резания: f 0,10 ÷ 0,40 [мм/об] a _p 0,4 ÷ 8,4 [мм]	
		M			■	■				
		R			■	■				
AL	 Профиль главной режущей кромки 	F				■		- 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	Диапазон условий резания: f 0,05 ÷ 0,60 [мм/об] a _p 0,2 ÷ 7,0 [мм]	
		M				■				
		R				■				

■ основное применение ■ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO S


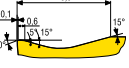
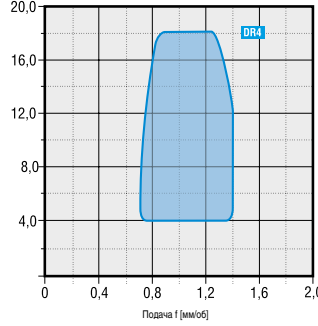

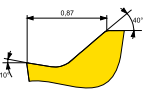
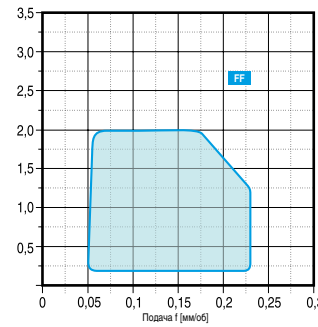

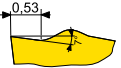
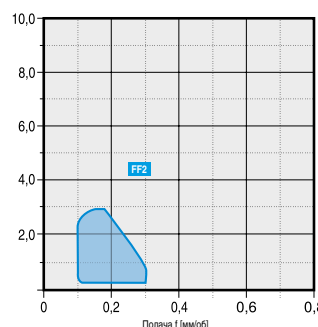

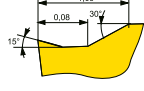
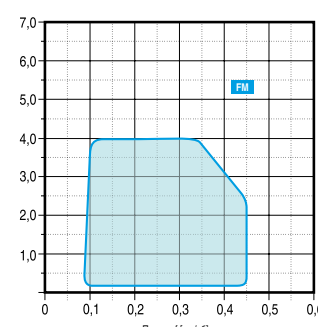

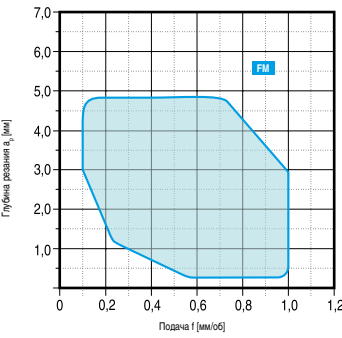

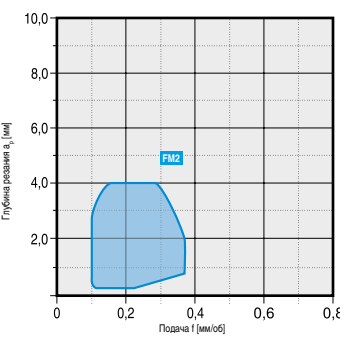

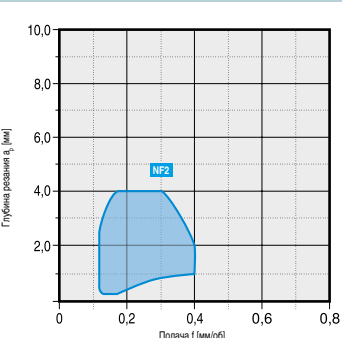

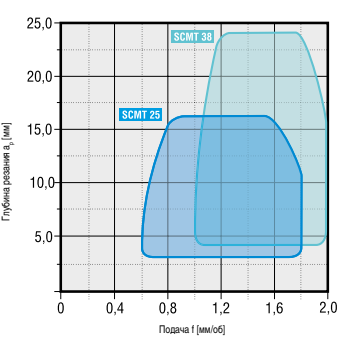
Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала						Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП:	
		Вид точения	P	M	K	N	S				H
DR4 (SCMT)	 Профиль главной режущей кромки 	M							- прочная геометрия, предназначенная для работы в тяжелых условиях - основная область применения – обработка материалов групп Р и К - возможная область применения - обработка материалов группы М - непрерывное и прерывистое резание	SCMT	
		R	■	□	■						
		SR	■	□	■						
Диапазон условий резания:											
		f		0,70 ÷ 1,40 [мм/об]							
		a _p		4,0 ÷ 18,0 [мм]							
FF	 Профиль главной режущей кромки 	F	■	■	■	□	□		- чистовое и тонкое точение - основная область применения - Р и М - возможная область применения - К - условное применение - N и S - непрерывное резание	CCMT, DCMT	
		M									
		R									
Диапазон условий резания:											
		f		0,05 ÷ 0,23 [мм/об]							
		a _p		0,2 ÷ 2,0 [мм]							
FF2	 Профиль главной режущей кромки 	F	■	■	■				- позитивная геометрия с низким сопротивлением резанию - чистовое и тонкое точение, растачивание - основная область применения - обработка материалов групп Р, М, и К - непрерывное резание	CCMT, TCMT, VCGT, VCGX, WCGT	
		M	■	■	■						
		R									
Диапазон условий резания:											
		f		0,05 ÷ 0,28 [мм/об]							
		a _p		0,15 ÷ 3,0 [мм]							
FM	 Профиль главной режущей кромки 	F	■	■	■	□			- полуступовое и чистовое точение, растачивание - основная область применения - Р и М - возможная область применения - К - условное применение - S - непрерывное и слегка прерывистое резание	CCMT, DCMT, SCMT, TCMT, VBMT, WCMT	
		M	■	■	■	□					
		R									
Диапазон условий резания:											
		f		0,08 ÷ 0,45 [мм/об]							
		a _p		0,2 ÷ 4,0 [мм]							

Таблица № 4

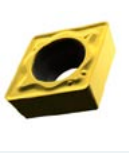
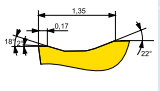
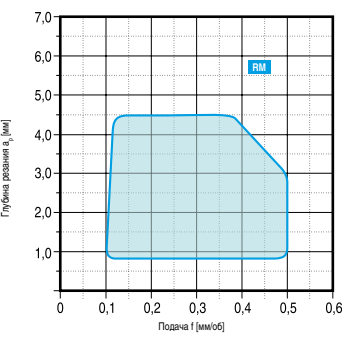

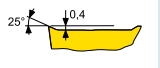
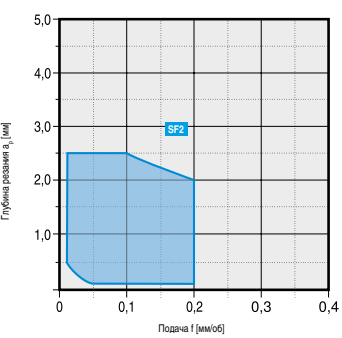


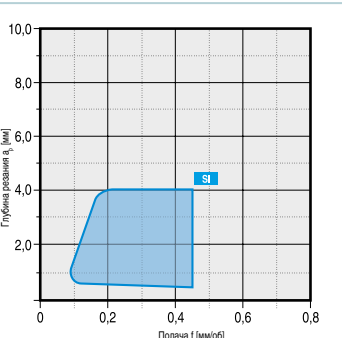

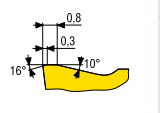
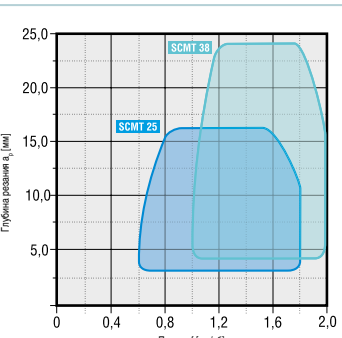
СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO S

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала						Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП: RCMT
		Вид точения	P	M	K	N	S			
FM (RCMT)	 Профиль главной режущей кромки	F	■	■	■	■	■	■		- полустиховое и финишное точение, растачивание - основная область применения - Р и М - возможная область применения - К - условное применение - S - непрерывное и прерывистое резание
		M	■	■	■	■	■	■		
		R	■	■	■	■	■	■		
FM2	 Профиль главной режущей кромки	F	■	■	■	■	■	■		- от полустихового до чистового точения, а также растачивания - основная область применения - обработка материалов групп Р и К\N - возможная область применения - обработка материалов группы М - условное применение - обработка материалов группы S и Н - от непрерывного до слегка прерывистого резания
		M	■	■	■	■	■	■		
		R	■	■	■	■	■	■		
NF2	 Профиль главной режущей кромки	F	■	■	■	■	■	■		- позитивная геометрия - от полустихового до финишного точения, растачивания - основная область применения - обработка материалов групп Р, М, и К - от непрерывного до слегка прерывистого резания
		M	■	■	■	■	■	■		
		R	■	■	■	■	■	■		
OR (SCMT)	 Профиль главной режущей кромки	M	■	■	■	■	■		- от черного до тяжелого черного точения, первый выбор для черного точения пластинами SCMT - основная область применения - обрабатываемые материалы групп Р и К - возможное применение - материалы группы М - условное применение - материалы группы S - от непрерывного вплоть до сильно прерывистого резания	
		R	■	■	■	■	■			■
		SR	■	■	■	■	■			■
		S	■	■	■	■	■			■

■ основное применение ■ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO S



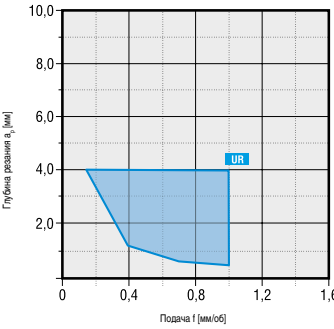
Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала						Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП: CCMT, DCMT, SCMT, TCMT, VBMT
		Вид точения	P	M	K	N	S			
RM	 Профиль главной режущей кромки 	F							<ul style="list-style-type: none"> - полуступовое точение, растачивание - основная область применения - P, M и K - возможная область применения - S - условное применение - H - непрерывное и прерывистое резание 	Диапазон условий резания: f 0,10 ÷ 0,50 [мм/об] a _p 0,8 ÷ 4,5 [мм]
		M	■	■	■	■	□			
		R	■	■	■	■	□			
SF2	 Профиль главной режущей кромки 	F	■	■	■				<ul style="list-style-type: none"> - особенно позитивная геометрия с низким сопротивлением резанию - чистовое и финишное точение - основная область применения - обработка нержавеющей сталей, жаропрочных и цветных сплавов - возможная область применения - обработка материалов группы P, M, и K - непрерывное резание 	Диапазон условий резания: f 0,02 ÷ 0,2 [мм/об] a _p 0,1 ÷ 2,5 [мм]
		M	■	■	■					
		R	■	■	■					
SI	 Профиль главной режущей кромки Скругление кромки 	F	■	■	□	■			<ul style="list-style-type: none"> - (тонкое) чистовое и полуступовое точение - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P, M и S - условное применение - обрабатываемые материалы групп K и N - непрерывное резание 	Диапазон условий резания: f 0,08 ÷ 0,45 [мм/об] a _p 0,4 ÷ 4,0 [мм]
		M	■	■	□	■				
		R	■	■	□	■				
SR (SCMT)	 Профиль главной режущей кромки 	M						<ul style="list-style-type: none"> - от черного до тяжелого черного точения - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K - мощная негативная периферийная фаска - от непрерывного вплоть до сильно прерывистого резания 	Диапазон условий резания: f 0,60 ÷ 2,0 [мм/об] a _p 3,0 ÷ 24,0 [мм]	
		R	■	■	■					
		SR	■	■	■					



■ основное применение ■ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO S

Геометрия UR (RCMT)	 Профиль главной режущей кромки  <table border="1" data-bbox="188 595 325 674"> <thead> <tr> <th></th> <th>x</th> <th>y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>06</td> <td>0.00</td> <td>0.90</td> </tr> <tr> <td>08</td> <td>0.08</td> <td>1.06</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>0.18</td> <td>1.30</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>0.11</td> <td>1.55</td> </tr> </tbody> </table>		x	y	06	0.00	0.90	08	0.08	1.06	10	0.18	1.30	12	0.11	1.55	Система крепления S	Группа обрабатываемого материала Вид точения: P M K N S H	Функциональная диаграмма 	Описание Применено в СМП: RCMT
			x	y																
06	0.00	0.90																		
08	0.08	1.06																		
10	0.18	1.30																		
12	0.11	1.55																		
M <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> SR <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	- чистовое точение - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K - условное применение - материалы группы M - непрерывное и прерывистое резание	Диапазон условий резания:	f 0,15 ÷ 1,00 [мм/об] a _p 0,5 ÷ 5,0 [мм]																	

Геометрия UR	 Профиль главной режущей кромки  Скругление кромки	Система крепления S	Группа обрабатываемого материала Вид точения: P M K N S H	Функциональная диаграмма 	Описание Применено в СМП: CCMT, DCMT, RCMT, SCMT, TCMT, VBMT, WCMТ
		F <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> R <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	- чистовое (тонкое) точение, рассверливание - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P, M и K - возможная область - материалы группы N - непрерывное резание	Диапазон условий резания:	f 0,10 ÷ 0,40 [мм/об] a _p 1,0 ÷ 4,0 [мм]

Таблица № 4

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO C

Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала						Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП: SPMR, TPMR
		Вид точения	P	M	K	N	S			
46	Профиль главной режущей кромки	F	■	■	■				<ul style="list-style-type: none"> - тонкое и чистовое точение, растачивание - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P, M и K - непрерывное и прерывистое резание 	Диапазон условий резания: f 0,10 ÷ 0,30 [мм/об] a _p 1,0 ÷ 3,0 [мм]
		M	■	■	■					
		R								
47	Профиль главной режущей кромки	F	■	■	■				<ul style="list-style-type: none"> - чистовое и получистовое точение, растачивание - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P, M и K - непрерывное и прерывистое резание 	Диапазон условий резания: f 0,10 ÷ 0,40 [мм/об] a _p 0,8 ÷ 4,0 [мм]
		M	■	■	■					
		R								
48	Профиль главной режущей кромки	F	■	■	■				<ul style="list-style-type: none"> - чистовое и получистовое точение, растачивание - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P, M и K - непрерывное и прерывистое резание 	Диапазон условий резания: f 0,20 ÷ 0,60 [мм/об] a _p 1,0 ÷ 8,0 [мм]
		M	■	■	■					
		R	■	■	■					
61	Профиль главной режущей кромки	F							<ul style="list-style-type: none"> - 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 умеренно прерывистое резание 	Диапазон условий резания: f 0,30 ÷ 0,40 [мм/об] a _p 1,0 ÷ 5,3 [мм]
		M	■	■	■	■				
		R								

Таблица № 4

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO C

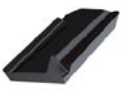
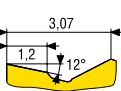
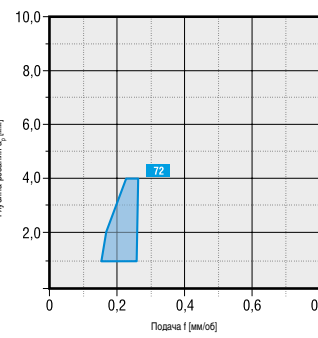

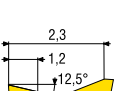
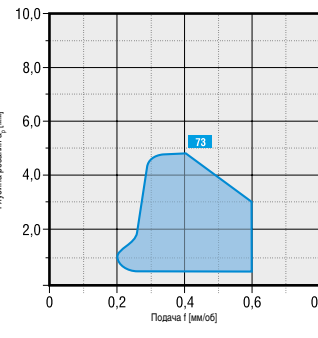

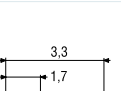
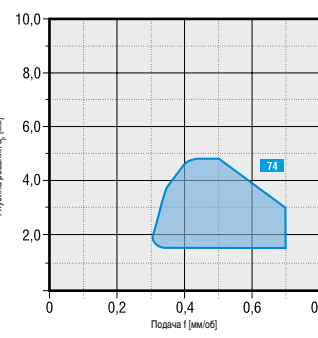

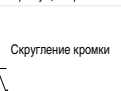
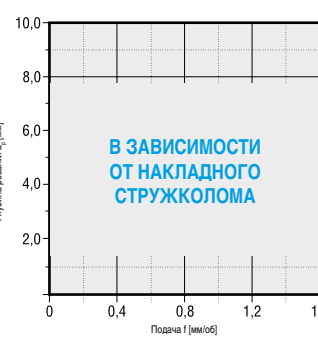


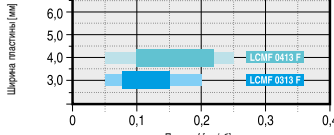

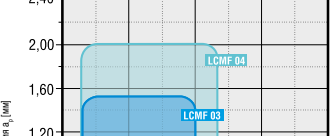
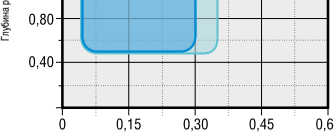

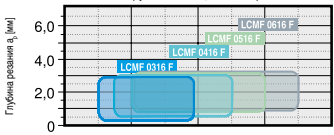
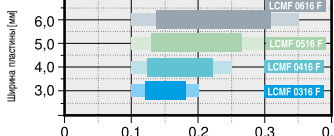

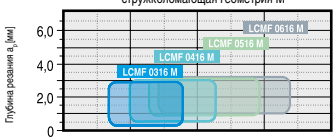
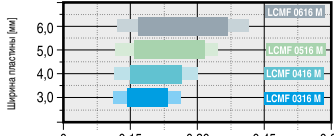
Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала						Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП: KNUX
		Вид точения	P	M	K	N	S			
72	 Профиль главной режущей кромки 	F	■	■	■	□	□		- сверх универсальная геометрия резания, отличающаяся очень низким сопротивлением резанию - чистовое (тонкое) точение - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и M - возможная область - материалы групп K и S - условное применение - материалы группы N - непрерывное резание	Диапазон условий резания: f 0,15 ÷ 0,23 [мм/об] a _p 1,0 ÷ 4,0 [мм]
		M	■	■	■	□	□			
		R	■	■	■	□	□			
73	 Профиль главной режущей кромки 	F	■	■	■	□	□		- 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	Диапазон условий резания: f 0,20 ÷ 0,60 [мм/об] a _p 0,5 ÷ 4,8 [мм]
		M	■	■	■	□	□			
		R	■	■	■	□	□			
74	 Профиль главной режущей кромки 	F	■	■	■	□	□		- от чистового вплоть до черного точения - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и M - возможная область - материалы групп K и S - условное применение - материалы группы N - непрерывное резание	Диапазон условий резания: f 0,30 ÷ 0,70 [мм/об] a _p 1,5 ÷ 4,8 [мм]
		M	■	■	■	□	□			
		R	■	■	■	□	□			
.PUN	 Профиль главной режущей кромки Скругление кромки 	F	■	□	□	□	□		- СМП старой концепции, применяемая в комбинации с накладными стружколомами - от тонкого до черного точения (в зависимости от размера пластины) - возможное применение - обрабатываемые материалы групп P и K - условное применение - материалы группы M - непрерывное и умеренно прерывистое резание	Диапазон условий резания: f 0,10 ÷ 0,60 [мм/об] a _p 0,4 ÷ 17,5 [мм]
		M	■	□	□	□	□			
		R	■	□	□	□	□			

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: LCMF, LCMR
		Вид точения	P	M	K	N	S			
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	Диапазон условий резания: f См. функциональную диаграмму a _p См. функциональную диаграмму
		M	■	■	■					
		R	■	■	■					
13 MP (LCM.)	 Профиль главной режущей кромки	F	■	■	■		Точение в осевом направлении - стружколомающая геометрия F  Обработка канавок - стружколомающая геометрия F 	- копирующее точение - подходит для обработки материалов групп P, K и M - тонкое и чистовое точение	Диапазон условий резания: f См. функциональную диаграмму a _p См. функциональную диаграмму	
		M	■	■	■					
		R	■	■	■					
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	Диапазон условий резания: f См. функциональную диаграмму a _p См. функциональную диаграмму	
		M	■	■	■					
		R	■	■	■					
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	Диапазон условий резания: f См. функциональную диаграмму a _p См. функциональную диаграмму	
		M	■	■	■					
		R	■	■	■					



■ 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: LCMF, LCMR
		Вид точения	P	M	K	N	S			
16 MP (LCM.)		F	■	■	■				- копировальное точение - подходит для обработки материалов групп P, K и M - тонкое и чистовое точение	Диапазон условий резания: f См. функциональную диаграмму a _p См. функциональную диаграмму
		M	■	■	■					
		R								
20 F1 (LCMF)		F	■	■	■				- копировальное точение - подходит для обработки материалов групп P, K и M - тонкое и чистовое точение	Диапазон условий резания: f См. функциональную диаграмму a _p См. функциональную диаграмму
		M	■	■	■					
		R								
20 M2 (LCMF)		F	■	■	□	□	□		- геометрия подходит для всех групп токарных станков - геометрия подходит для обработки материалов группы P, K и M - применяется для финишной обработки	Диапазон условий резания: f 0,09 ÷ 0,23 [мм/об] a _p 0,3 ÷ 1,5 [мм]
		M	■	■	□	□	□			
		R								
30 F (LCM.)		F	■	■	□	□	□		- 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 нержавеющей 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	Диапазон условий резания: f 0,25 ÷ 0,5 [мм/об] a _p 1,3 ÷ 6,0 [мм]
		M	■	■	□	□	□			
		R								

■ основное применение ■ возможное применение □ условное применение

Таблица № 4

СТРУЖКОЛОМАЮЩИЕ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ISO G И ISO X


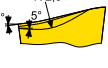
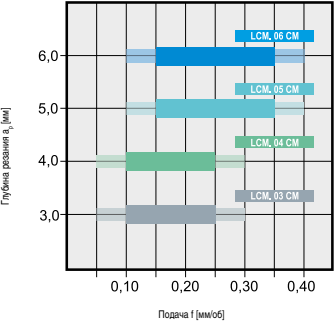
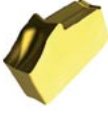

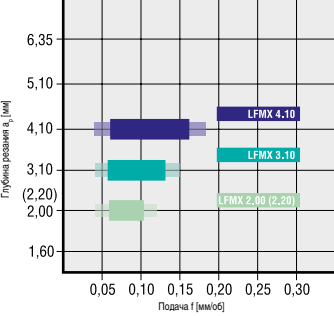

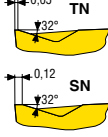
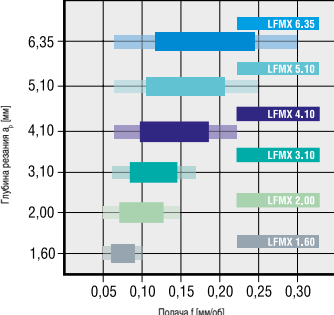
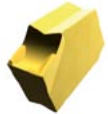
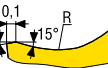
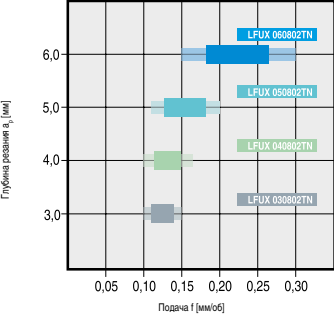

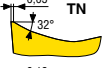
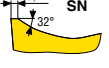
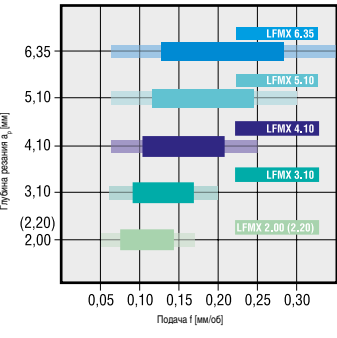
Геометрия	Система крепления	Группа обрабатываемого материала						Функциональная диаграмма	Описание	Применено в СМП:
		Вид точения	P	M	K	N	S			
CM (LCM-)	 Профиль главной режущей кромки 	F	■	■	■				- геометрия особенно подходит для отрезки и обработки канавок - геометрия подходит для обработки сталей, чугунов и нержавеющей сталей - первый выбор для обработки канавок и отрезки	LCMF 13 CM, LCMF 16 CM, LCMR 16 CM
		M	■	■	■					
		R								
F1 (LFMX)	 Профиль главной режущей кромки 	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	
		M	■	■	■	□				
		R								
F2 (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 K - возможная область - материалы группы M - условное применение - материалы группы S и H - возможно использование при прерывистом резании	LFMX	
		M	■	■	■	□				
		R								
LFUX	 Профиль главной режущей кромки 	F	■	■	■			- отрезание и прорезка - основная область применения - обрабатываемые материалы групп P и K - возможная область - материалы группы M - непрерывное или умеренно прерывистое резание	LFUX 050802TN, LFUX 040802TN, LFUX 030802TN	
		M	■	■	■					
		R								

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: LFMX	
		Вид точения	P	M	K	N	S				H
M2 (LFMX)	 Профиль главной режущей кромки  	F	■	■	□	□	□	□		<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Применено в СМП: LFMX
		M	■	■	□	□	□	□			
		R	■	■	□	□	□	□			
Диапазон условий резания:											
		f	См. функциональную диаграмму								
		a _p	См. функциональную диаграмму								

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

СТРУЖКОЛОМ. ГЕОМЕТРИИ СМП

ОПИСАНИЕ МАРК ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

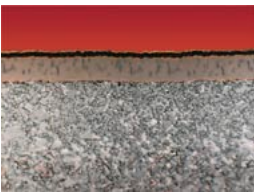
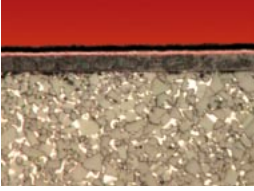
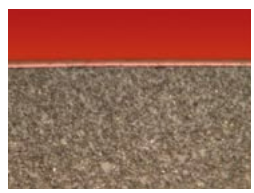
ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА

Таблица № 5

МАРКИ ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ С ПОКРЫТИЕМ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

Обозначение и микроструктура марок твёрдого сплава	ISO 513	Группа обр. материалов	Рекомендуемое применение															
6630	<table border="1"> <tr> <td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td> </tr> <tr> <td>05</td><td>15</td><td>25</td><td>35</td><td>45</td> </tr> </table>	10	20	30	40	05	15	25	35	45	<table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<ul style="list-style-type: none"> - самый универсальный сплав серии 6000 - функционально-градиентная основа - покрытие с несущим слоем TiCN средней толщины, нанесенное методом MT-CVD - от черного до финишного точения - для обработки материалов групп P, M, и K; частично S - средние и условно высокие скорости резания - непрерывное и прерывистое резание
10	20	30	40															
05	15	25	35	45														
P	M	K	N	S	H													
																		
6640	<table border="1"> <tr> <td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td> </tr> <tr> <td>05</td><td>15</td><td>25</td><td>35</td><td>45</td> </tr> </table>	10	20	30	40	05	15	25	35	45	<table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<ul style="list-style-type: none"> - основа без кубических карбидов (тип H) - тонкое покрытие с несущим слоем TiCN, нанесенное методом MT-CVD - особенно подходит для получистового и черного 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
10	20	30	40															
05	15	25	35	45														
P	M	K	N	S	H													
																		
T0315	<table border="1"> <tr> <td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td> </tr> <tr> <td>05</td><td>15</td><td>25</td><td>35</td><td>45</td> </tr> </table>	10	20	30	40	05	15	25	35	45	<table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<ul style="list-style-type: none"> - 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
10	20	30	40															
05	15	25	35	45														
P	M	K	N	S	H													
																		

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

СТРУЖКОЛОМ. ГЕОМЕТРИИ СМП

ОПИСАНИЕ МАРК ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ

СТАРОВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА

Таблица № 5

МАРКИ ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ С ПОКРЫТИЕМ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

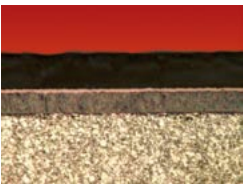

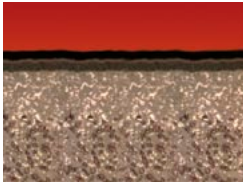
Обозначение и микроструктура марок твёрдого сплава	ISO 513	Группа обр. материалов	Рекомендуемое применение															
T5305	<table border="1"> <tr> <td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td> </tr> <tr> <td>05</td><td>15</td><td>25</td><td>35</td><td>45</td> </tr> </table>	10	20	30	40	05	15	25	35	45	<table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<ul style="list-style-type: none"> - 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
10	20	30	40															
05	15	25	35	45														
P	M	K	N	S	H													
																		
T5315	<table border="1"> <tr> <td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td> </tr> <tr> <td>05</td><td>15</td><td>25</td><td>35</td><td>45</td> </tr> </table>	10	20	30	40	05	15	25	35	45	<table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<ul style="list-style-type: none"> - 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 черногого точения - скорости резания от средних до высоких - подходит для непрерывного и прерывистого резания
10	20	30	40															
05	15	25	35	45														
P	M	K	N	S	H													
																		
T7335	<table border="1"> <tr> <td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td> </tr> <tr> <td>05</td><td>15</td><td>25</td><td>35</td><td>45</td> </tr> </table>	10	20	30	40	05	15	25	35	45	<table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<ul style="list-style-type: none"> - 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
10	20	30	40															
05	15	25	35	45														
P	M	K	N	S	H													
																		

Таблица № 5

МАРКИ ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ С ПОКРЫТИЕМ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

Обозначение и микроструктура марок твёрдого сплава	ISO 513	Группа обр. материалов	Рекомендуемое применение															
T8030	<table border="1"> <tr> <td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td> </tr> <tr> <td>05</td><td>15</td><td>25</td><td>35</td><td>45</td> </tr> </table>	10	20	30	40	05	15	25	35	45	<table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<ul style="list-style-type: none"> - 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
10	20	30	40															
05	15	25	35	45														
P	M	K	N	S	H													
T8310	<table border="1"> <tr> <td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td> </tr> <tr> <td>05</td><td>15</td><td>25</td><td>35</td><td>45</td> </tr> </table>	10	20	30	40	05	15	25	35	45	<table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<ul style="list-style-type: none"> - сплав с предельно высокой твердостью и самой высокой износостойкостью 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
10	20	30	40															
05	15	25	35	45														
P	M	K	N	S	H													
T8315	<table border="1"> <tr> <td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td> </tr> <tr> <td>05</td><td>15</td><td>25</td><td>35</td><td>45</td> </tr> </table>	10	20	30	40	05	15	25	35	45	<table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<ul style="list-style-type: none"> - 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
10	20	30	40															
05	15	25	35	45														
P	M	K	N	S	H													

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

СТРУЖКОЛОМ. ГЕОМЕТРИИ СМП

ОПИСАНИЕ МАРК ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ

СТАРТОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА

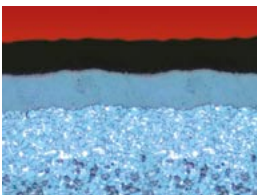
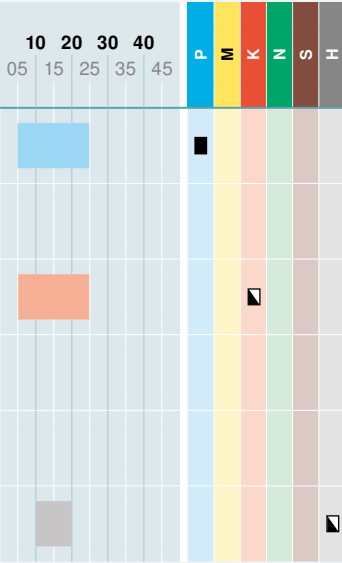
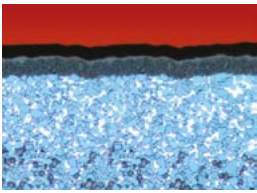
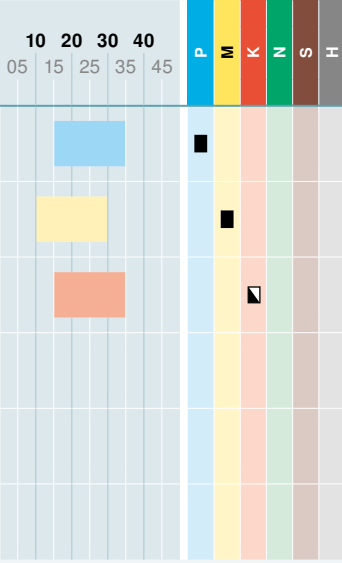
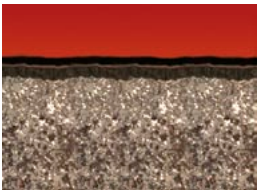
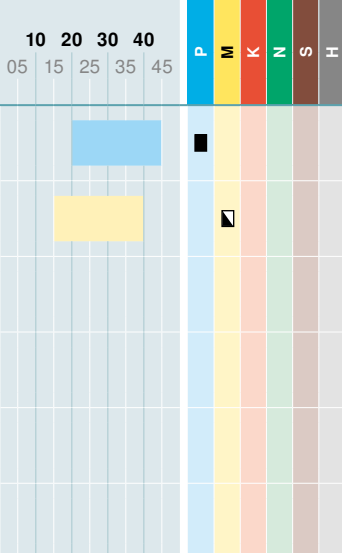
Таблица № 5

МАРКИ ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ С ПОКРЫТИЕМ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

Обозначение и микроструктура марок твёрдого сплава	ISO 513	Группа обр. материалов	Рекомендуемое применение
T8330	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	<ul style="list-style-type: none"> - 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 P, M и K; также для материалов групп N, S и H - высокая надежность при обработке - подходит для тяжелых условий резания
			
T8345	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	<ul style="list-style-type: none"> - 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	10 20 30 40 05 15 25 35 45	P M K N S H	<ul style="list-style-type: none"> - 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
			

Таблица № 5

МАРКИ ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ С ПОКРЫТИЕМ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

Обозначение и микроструктура марок твёрдого сплава	ISO 513	Группа обр. материалов	Рекомендуемое применение															
T9315	<table border="1"> <tr> <td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td> </tr> <tr> <td>05</td><td>15</td><td>25</td><td>35</td><td>45</td> </tr> </table>	10	20	30	40	05	15	25	35	45	<table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<ul style="list-style-type: none"> - 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
10	20	30	40															
05	15	25	35	45														
P	M	K	N	S	H													
																		
T9325	<table border="1"> <tr> <td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td> </tr> <tr> <td>05</td><td>15</td><td>25</td><td>35</td><td>45</td> </tr> </table>	10	20	30	40	05	15	25	35	45	<table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<ul style="list-style-type: none"> - 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 надёжности 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
10	20	30	40															
05	15	25	35	45														
P	M	K	N	S	H													
																		
T9335	<table border="1"> <tr> <td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td> </tr> <tr> <td>05</td><td>15</td><td>25</td><td>35</td><td>45</td> </tr> </table>	10	20	30	40	05	15	25	35	45	<table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<ul style="list-style-type: none"> - 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
10	20	30	40															
05	15	25	35	45														
P	M	K	N	S	H													
																		

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

СТРУЖКОЛОМ. ГЕОМЕТРИИ СМП

ОПИСАНИЕ МАРК ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

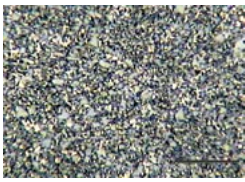
ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ

СТАВРОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА

Таблица № 5

МАРКИ ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ БЕЗ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ

Обозначение и микроструктура марок твёрдого сплава	ISO 513					Группа обр. материалов					Рекомендуемое применение	
	10 05	20 15	30 25	40 35	45	P	M	K	N	S		H
<p>HF7</p> 												<ul style="list-style-type: none"> - субмикронный материал без кубических карбидов (тип Н) с низким содержанием кобальта - с точки зрения обрабатываемых материалов является очень универсальным (рекомендуется для всех групп, за исключением Р) - малые – средние сечения стружек - устойчивые условия резания

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

СТРУЖКОМ. ГЕОМЕТРИИ СМП

ОПИСАНИЕ МАРК ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ


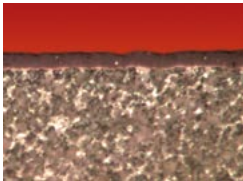
ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА

Таблица № 5

МАРКИ СПЛАВОВ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - КЕРМЕТЫ

Обозначение и микроструктура марок твёрдого сплава	ISO 513	Группа обр. материалов	Рекомендуемое применение																																									
ТТ010	<table border="1"> <thead> <tr> <th>10</th><th>20</th><th>30</th><th>40</th> </tr> <tr> <td>05</td><td>15</td><td>25</td><td>35</td><td>45</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> </tbody> </table>	10	20	30	40	05	15	25	35	45						P	M	K	N	S	H	<table border="1"> <thead> <tr> <th>10</th><th>20</th><th>30</th><th>40</th> </tr> <tr> <td>05</td><td>15</td><td>25</td><td>35</td><td>45</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> </tbody> </table>	10	20	30	40	05	15	25	35	45						P	M	K	N	S	H		<ul style="list-style-type: none"> - 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 нержавеющей - необходимо применять для чистового/финишного точения на низких подачах (основное правило: $f_n \times a_p < 0,35$) - скорости резания: от средних до высоких - требует стабильных условий обработки
10	20	30	40																																									
05	15	25	35	45																																								
					P	M	K	N	S	H																																		
10	20	30	40																																									
05	15	25	35	45																																								
					P	M	K	N	S	H																																		
ТТ310	<table border="1"> <thead> <tr> <th>10</th><th>20</th><th>30</th><th>40</th> </tr> <tr> <td>05</td><td>15</td><td>25</td><td>35</td><td>45</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> </tbody> </table>	10	20	30	40	05	15	25	35	45						P	M	K	N	S	H	<table border="1"> <thead> <tr> <th>10</th><th>20</th><th>30</th><th>40</th> </tr> <tr> <td>05</td><td>15</td><td>25</td><td>35</td><td>45</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> </tbody> </table>	10	20	30	40	05	15	25	35	45						P	M	K	N	S	H		<ul style="list-style-type: none"> - 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 нержавеющей 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
10	20	30	40																																									
05	15	25	35	45																																								
					P	M	K	N	S	H																																		
10	20	30	40																																									
05	15	25	35	45																																								
					P	M	K	N	S	H																																		

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

СТРУЖКОЛОМ. ГЕОМЕТРИИ СМП

ОПИСАНИЕ МАРК ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ

СТАВРОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА

Таблица № 5

СВЕРХТВЁРДЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - КЕРАМИКА


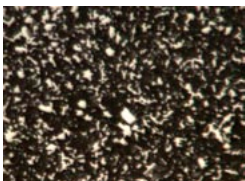
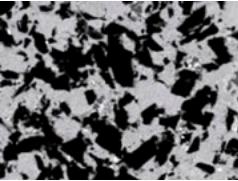
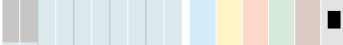
Обозначение и микроструктура марки сплава	ISO 513	Группа обр. материалов	Рекомендуемое применение															
SN100	<table border="1"> <tr> <td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td> </tr> <tr> <td>05</td><td>15</td><td>25</td><td>35</td><td>45</td> </tr> </table>	10	20	30	40	05	15	25	35	45	<table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<ul style="list-style-type: none"> - 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)
10	20	30	40															
05	15	25	35	45														
P	M	K	N	S	H													
																		
TC100	<table border="1"> <tr> <td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td> </tr> <tr> <td>05</td><td>15</td><td>25</td><td>35</td><td>45</td> </tr> </table>	10	20	30	40	05	15	25	35	45	<table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<ul style="list-style-type: none"> - 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
10	20	30	40															
05	15	25	35	45														
P	M	K	N	S	H													
																		

Таблица № 5 СВЕРХТВЁРДЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ - КНБ

Обозначение и микроструктура марки сплава	ISO 513	Группа обр. материалов	Рекомендуемое применение
<p>ТВ310</p> 	<p>10 20 30 40</p> <p>05 15 25 35 45</p>	<p>P M K N S H</p>	<ul style="list-style-type: none"> - поликристаллический кубический нитрид бора - подходит для обработки закаленной стали - превосходная износостойкость - финишная обработка закаленной стали, подходит также для слегка прерывистого резания - стабильные условия врезания
			

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

СТРУЖКОЛОМ. ГЕОМЕТРИИ СМП

ОПИСАНИЕ МАРК ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

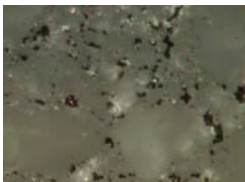
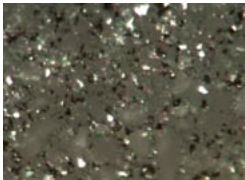
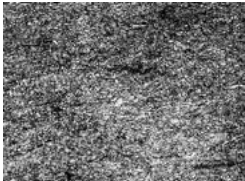
ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА

Таблица № 5

СВЕРХТВЁРДЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ - АЛМАЗ

Обозначение и микроструктура сплава	ISO 513					Группа обр. материалов						Рекомендуемое применение
	10 05	20 15	30 25	40 35	45	P	M	K	N	S	H	
D720												 <ul style="list-style-type: none"> - 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, магниевые, цинковые сплавы и др. - стабильные условия врезания
PC30												 <ul style="list-style-type: none"> - 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												 <ul style="list-style-type: none"> - 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

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.

$$v_c = v_{15} \cdot k_{vx} \cdot k_{vT} \cdot k_{vHB} \cdot (k_{vN})$$

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

СТРУЖКОЛОМ. ГЕОМЕТРИИ СМП

ОПИСАНИЕ МАРК ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ

СТАРТОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА

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.

Таблица № 6а

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ

Обработка/выемки материала, группа ISO	ТИП РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ согласно ISO	Тонкое точение		Чистовое точение		Получистовое точение		Черновое точение		Тяжелое черновое точение		Отрезание, обработка канавки		Нарезание резьбы	
		$f = 0,05 \pm 0,1$ [мм/об] $a_p = 0,2 \pm 1,0$ [мм]		$f = 0,1 \pm 0,2$ [мм/об] $a_p = 0,8 \pm 2,0$ [мм]		$f = 0,2 \pm 0,4$ [мм/об] $a_p = 1,5 \pm 4,0$ [мм]		$f = 0,4 \pm 0,8$ [мм/об] $a_p = 4,0-10,0$ [мм]		$f > 1,0$ [мм/об] $a_p > 10,0$ [мм]		$f = 0,5 \pm 0,3$			
		Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, покоска прерывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, покоска прерывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, покоска прерывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, покоска прерывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отливка, покоска прерывистое резание	Отрезание канавки и отрезка детали	Обработка торцевых канавок и отрезка детали		
..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	TT310	I	T8315	I	T9315	I	T9315	I	T9325	I	-
		FF	FF	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	SR	-
		-	-	II	T9315	II	T8330	II	T9325	II	T9325	II	T9335	II	-
		-	-	III	T9315	III	T8330	III	T9325	III	T8330	III	T8345	III	-
		-	-	III	W-F	III	W-F	III	OR (NR2)	III	OR	III	SR	III	-
		-	-	I	T9325	I	T9325	I	6640	I	T9310	I	T9315	I	-
		-	-	I	72	I	72	I	73 (78)	I	73 (78)	I	T9315	I	-
		-	-	II	-	II	-	II	6640	II	T9315	II	T9325 (T9335)	II	-
		-	-	II	-	II	-	II	72	II	74 (79)	II	-	-	-
		-	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-	-	-
..W ..T	CCMW, CCMT, SCMT, SCMT, DCMW, DCMT, TCMT, TCMT, VCMW, VCMT, WCMW, WGMT, RCMW, RCMT, RCMX	I	TT310	I	TT310	I	T8315	I	T5315	I	T9315	I	T9315	I	-
		UR	UR	UR	UR	UR	UR	UR	UR	UR	UR	UR	OR	-	
		II	T8315	II	T9315	II	T9315	II	T9315	II	T9315	II	T9325	II	-
		FF	FF	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	SR	-	
		III	8016	III	T8315	III	T8330	III	T9325	III	T8330	III	-	-	
		III	AI	III	UR	III	FM	III	RM	III	RM	III	-	-	
		-	-	I	T9325	I	T9335	I	46	I	46	I	-	-	
		-	-	II	T9325	II	T9335	II	47	II	47	II	-	-	
		-	-	III	T9325	III	T9335	III	48	III	48	III	-	-	
		-	-	I	T8330	I	T8330	I	-	I	-	I	-	-	
..R ..N	SPWR, SPGR, SPUN, SPGN, TPGR, TPGR, TPUN, TPUN	I	-	I	T9325	I	T9335	I	46	I	46	I	-	-	
		-	-	II	T9325	II	T9335	II	47	II	47	II	-		
		-	-	III	T9325	III	T9335	III	48	III	48	III	-		
		-	-	I	T8330	I	T8330	I	-	I	-	I	-		
		-	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-		
		-	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-		
		-	-	I	T8330	I	T8330	I	-	I	-	I	-		
		-	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-		
		-	-	III	-	III	-	III	-	III	-	III	-		
		-	-	I	T8330	I	T8330	I	-	I	-	I	-		
..X	LFMX, LFUX, LCMX, TN11..., TN16..., TN22...	I	-	I	T8330	I	-	I	-	I	-	I	-	-	
		II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	-	
..X	TN11..., TN16..., TN 22	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	-	
		II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	II	-	-	

P



КОРРЕКЦИЯ ЗНАЧЕНИЯ v_c									
Подгруппа	P1	P2	P3	P4	Коэффициент твердости заготовки				
Твердость	KV_{HR1}	KV_{HR2}	KV_{HR3}	KV_{HR4}					
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]	$K_{УТ}$	Стойкость [мин]	$K_{УТ}$	$K_{УТ}$					
10	1,10	30	0,84	0,84					
15	1,00	45	0,76	0,76					
20	0,93	60	0,71	0,71					
Поправка на стойкость (тяжелая черновая обработка)									
Стойкость [мин]	$K_{УТ}$	Стойкость [мин]	$K_{УТ}$	$K_{УТ}$					
30	1,10	60	0,93	0,93					
45	1,00								
Поправка на состояние заготовки, станка и особенности обработки $K_{v,x}$									
Корка после литья иликовки									
Внутреннее точение									
Прерывистое резание									
Хорошее состояние станка									
Плохое состояние станка									
Поправка на форму пластины									
Форма пластины									
S..., C..., W...									
T..., D..., K...									
V..., L... (отрезка и обработка канавок)									
R..., L... (тяжелая черновая обработка)									
$K_{вд}$									
1,00									
0,95									
0,88									
1,10									

Тип операции	Приоритет выбора	Диапазон подачи и глубины резания		P				Стойкость	
		Подача f [мм/об]	Глубина резания a_p [мм]	S...	C...	W...	V_{15} [м/мин]		
Тонкое точение	I	0,05	0,5	630	-	-	-	680	515
	II	0,08	0,5	540	-	-	-	580	445
	III	0,10	0,5	500	-	-	-	535	415
Чистовое точение	I	0,10	1,5	335	285	370	340	330	280
	II	0,15	1,5	280	240	330	315	300	255
	III	0,20	1,5	235	210	305	295	280	235
Получистовое точение	I	0,20	2,5	195	170	295	280	270	225
	II	0,30	2,5	150	140	250	240	230	190
	III	0,40	2,5	115	100	220	210	200	175
Черновое точение	I	0,40	5,0	135	115	220	210	195	160
	II	0,60	5,0	100	100	200	210	180	150
	III	0,80	5,0	85	75	175	185	160	135
Тяжелое черновое точение	I	0,80	12,0	85	75	140	145	130	105
	II	1,00	12,0	75	65	135	135	125	100
	III	1,30	12,0	70	60	120	130	120	90
Наружная обработка канавок и отрезка	I	0,10	-	220	190	-	-	220	-
	II	0,15	-	195	170	-	-	210	-
	III	0,20	-	175	150	-	-	200	-
Наружная обработка канавок	I	0,30	-	145	125	-	-	180	-
	II	0,10	-	175	150	-	-	175	-
	III	0,15	-	155	135	-	-	165	-
Обработка внутренних и торцевых канавок	I	0,20	-	140	120	-	-	160	-
	II	0,30	-	115	100	-	-	140	-
	III	0,40	-	100	95	-	-	130	-
Нарезание резьбы	I	-	-	-	-	-	-	110	-
	II	-	-	-	-	-	-	100	-
	III	-	-	-	-	-	-	95	-

Таблица № 7а

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ													
Тип режущей кромки согласно ISO	Тонкое точение		Чистовое точение		Получистовое точение		Черновое точение		Тяжелое черновое точение		Обработка канавки	Нарезание резьбы	
	$f = 0,05 \pm 0,1$ [мм/об]	$a_p = 0,2 \pm 1,0$ [мм]	$f = 0,1 \pm 0,2$ [мм/об]	$a_p = 0,8 \pm 2,0$ [мм]	$f = 0,2 \pm 0,4$ [мм/об]	$a_p = 1,5 \pm 4,0$ [мм]	$f = 0,4 \pm 0,8$ [мм/об]	$a_p = 4,0 \pm 10,0$ [мм]	$f > 1,0$ [мм/об]	$a_p > 10,0$ [мм]			$f = 0,5 \pm 0,3$
	Предварительно обработанная поверхность непрерывного резания	Опеска, пыление прирывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывного резания	Опеска, пыление прирывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывного резания	Опеска, пыление прирывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывного резания	Опеска, пыление прирывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывного резания	Опеска, пыление прирывистое резание	Обработка канавок и отрезка детали		
.A .M .G .U .N ..X	CNMA, CNMM, CNMG, DNMA, DNMM, DNMG, DNMU, SNMA, SNMM, SNMG, SNMX, TNMA, TNMM, TNMG, VNMU, RNMA, RNMM, RNMG, WNMA, WNMM, WNMG	T8315 I	T8315 I	T8315 I	T9325 I	T9325 I	T9325 I	T9325 I	T9325 I	T9325 I	T8315 I	T9335 I	-
		FF I	FM I	FM I	NM (SI) I	FM I	RM I	RM I	RM I	RM I	NR2 (OR) I	NR2 (OR) I	-
		- II	T8330 II	T8330 II	T7335 II	FM II	T7335 II	NR II	T7335 II	T7335 II	T7335 II	T9335 II	-
		- III	- III	- III	T8330 III	FM III	T8330 III	NR2 (OR) III	T8330 III	NR2 (OR) III	T8330 III	SR III	-
		- I	- I	T9325 I	6640 I	73 (78) I	6640 I	73 (78) I	6640 I	73 (78) I	6640 I	T9315 I	-
		- II	- II	- II	T9325 II	72 II	T9325 II	72 II	6640 II	74 (79) II	6640 II	T9315 II	-
		- III	- III	- III	T9325 III	72 III	T9325 III	72 III	6640 III	74 (79) III	6640 III	T9315 III	-
		TT310 I	UR I	UR I	T5315 I	RM I	T9315 I	RM I	T9315 I	RM I	OR I	OR I	-
		T8315 II	FF II	T7335 II	T9315 II	FM II	T7335 II	RM II	T7335 II	RM II	T9325 II	T9335 II	-
		8016 III	- III	T8315 III	T7335 III	RM III	T8330 III	RM III	T8330 III	RM III	T8330 III	SR III	-
.W .T ..R .N ..X	CCMW, CCMT, SCMW, SCMT, DCMW, DCMT, TCMW, TCMT, VCMW, VCMT, WCMW, WCM, RCMW, RCMT, RCMX	TT310 I	UR I	UR I	T5315 I	RM I	T9315 I	RM I	T9315 I	RM I	OR I	OR I	-
		UR I	UR I	UR I	RM I	RM I	RM I	RM I	RM I	RM I	OR I	OR I	-
		T8315 II	FF II	T7335 II	T9315 II	FM II	T7335 II	RM II	T7335 II	RM II	T9325 II	T9335 II	-
		8016 III	- III	T8315 III	T7335 III	RM III	T8330 III	RM III	T8330 III	RM III	T8330 III	SR III	-
		- I	- I	T9325 I	46 I	46 I	T9335 I	46 I	T9335 I	46 I	T9335 I	T9335 I	-
		- II	- II	T9325 II	47 II	47 II	T9335 II	47 II	T9335 II	47 II	T9335 II	T9335 II	-
		- III	- III	T9325 III	48 III	48 III	T9335 III	48 III	T9335 III	48 III	T9335 III	T9335 III	-
		TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	-
		TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	-
		TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	-
.X	LFMX, LFUX, LCMX, TN11..., TN16..., TN22...	T8330 I	T8330 I	T8330 I	T8330 I	T8330 I	T8330 I	T8330 I	T8330 I	T8330 I	T8330 I	T8330 I	-
		- II	- II	- II	- II	- II	- II	- II	- II	- II	- II	- II	-
		- III	- III	- III	- III	- III	- III	- III	- III	- III	- III	- III	-
		TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	-
		TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	-
		TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	-
		TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	-
		TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	TPUN, TPGN II	-
		TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	TPUN, TPGN III	-
		TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	TPUN, TPGN I	-

M



КОРРЕКЦИЯ ЗНАЧЕНИЯ v_c										
Подгруппа		M1	M2	M3	M3					
Коэффициент твердости заготовки										
Твердость	KV _{НВМ1}	KV _{НВМ2}	KV _{НВМ3}	KV _{НВМ3}	KV _{НВМ3}					
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 _{УТ}	Стойкость [мин]								K _{УТ}
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 _{УТ}	Стойкость [мин]								K _{УТ}
30	1,10	60								0,93
45	1,00									
Поправка на состояние заготовки, станка и особенности обработки k _{УК}										
Корка после литья иликовки										
Внутреннее точение										
Прерывистое резание										
Хорошее состояние станка										
Плохое состояние станка										
Поправка на форму пластины										
Форма пластины										
S..., C..., W...										
T..., D..., K...										
V..., L... (отрезка и обработка канавок)										
R..., L... (тяжелая черновая обработка)										
K _{УВД}										
1,00										
0,95										
0,88										
1,10										

Тип операции	Приоритет выбора	Диапазон подачи и глубины резания		M										Стойкость			
		Поддача f [мм/об]	Глубина резания a _p [мм]	6630	6640	75315	7335	79325	79335	78030	78310	78315	78330		78345	Н7	Т1010
Тонкое точение	I	0,05	0,5	-	-	-	-	-	-	-	270	245	185	180	200	410	310
	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	180	150	145	170	140	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	-	-	-	
	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	I	0,10	-	130	110	-	-	130	-	-	-	-	90	-	-	-	
	II	0,15	-	115	100	-	-	125	-	-	-	85	-	-	-	-	
	III	0,20	-	105	90	-	-	120	-	-	-	80	-	-	-	-	
Наружная обработка канавок	I	0,30	-	85	75	-	-	110	-	-	-	70	-	-	-	-	
	II	0,10	-	100	85	-	-	100	-	-	-	70	-	-	-	-	
	III	0,15	-	90	80	-	-	100	-	-	-	65	-	-	-	-	
Обработка внутренних торцевых канавок	I	0,20	-	80	70	-	-	95	-	-	-	60	-	-	-	-	
	II	0,30	-	65	60	-	-	85	-	-	-	55	-	-	-	-	
	III	0,30	-	65	60	-	-	85	-	-	-	55	-	-	-	-	
Нарезание резьбы	I	-	-	-	-	-	-	-	-	65	-	80	-	-	-	-	
	II	-	-	-	-	-	-	-	-	60	-	70	-	-	-	-	
	III	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-	65	-	-	-	-	

КОРРЕКЦИЯ ЗНАЧЕНИЯ v_c									
Подгруппа	K1	K2	K3	K4	Коэффициент твердости заготовки				
	KV _{НВК1}	KV _{НВК2}	KV _{НВК3}	KV _{НВК4}	KV _{НВК1}	KV _{НВК2}	KV _{НВК3}	KV _{НВК4}	KV _{НВК4}
Твердость	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 _{УТ}	Стойкость [мин]	K _{УТ}						
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 _{УТ}	Стойкость [мин]	K _{УТ}						
30	1,10	60	0,93						
45	1,00								
Поправка на состояние заготовки, станка и особенности обработки k _{УК}									
Корка после литья иликовки									
Внутреннее точение									
Прерывистое резание									
Хорошее состояние станка									
Плохое состояние станка									
Поправка на форму пластины									
Форма пластины									
S..., C..., W...									
T..., D..., K...									
V..., L... (отрезка и обработка канавок)									
R..., L... (тяжелая черновая обработка)									

Тип операции	Приоритет выбора	K										Диапазон подачи и глубины резания	Глубина резания a _p [мм]	Подача f [мм/об]	Стойкость		
		6630	6640	Т5305	Т5315	Т9310	Т9315	Т9325	Т8030	Т8315	Т8330					Т8345	SN100
Тонкое точение	I	-	-	600	-	-	-	-	390	295	290	885	970	250	0		
	II	-	-	510	-	-	-	340	260	245	750	820	250	0			
	III	-	-	475	-	-	-	315	245	225	695	760	250	0			
Чистовое точение	I	320	270	425	345	350	315	280	220	205	655	720	250	0			
	II	265	230	370	315	315	300	250	195	175	570	625	250	0			
	III	235	200	340	300	290	280	270	225	185	160	515	565	250	0		
Получистовое точение	I	225	190	320	285	275	270	255	215	175	150	500	550	0	0		
	II	185	160	280	245	245	230	230	190	155	130	435	475	0	0		
	III	165	140	255	245	230	235	215	175	145	120	395	430	0	0		
Черновое точение	I	155	130	235	230	215	200	160	135	110	380	415	0	0			
	II	130	110	205	210	190	200	185	140	120	95	330	360	0	0		
	III	115	95	190	195	175	190	170	130	110	85	295	325	0	0		
Тяжелое черновое точение	I	80	70	105	135	-	135	125	-	80	55	205	-	0	0		
	II	75	60	100	130	-	130	120	-	75	50	190	-	0	0		
	III	65	55	90	120	-	125	110	-	70	45	170	-	0	0		
Наружная обработка канавок и отрезка		210	180	-	-	-	-	205	-	145	-	-	-	-	-		
		185	160	-	-	-	-	200	-	140	-	-	-	-	-		
		165	140	-	-	-	-	190	-	130	-	-	-	-	-		
Наружная обработка канавок и торцевых канавок		140	120	-	-	-	-	170	-	115	-	-	-	-	-		
		165	140	-	-	-	-	160	-	115	-	-	-	-	-		
		145	125	-	-	-	-	160	-	110	-	-	-	-	-		
Обработка внутренних и торцевых канавок		130	110	-	-	-	-	150	-	100	-	-	-	-	-		
		110	95	-	-	-	-	135	-	90	-	-	-	-	-		
Нарезание резьбы		-	-	-	-	-	-	-	105	125	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	95	115	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	90	110	-	-	-	-	-		



Таблица № 9а

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ												
	Тонкое точение		Чистовое точение		Получистовое точение		Черновое точение		Тяжелое черновое точение		Обрезание, обработка канавки	
	$f = 0,05 \pm 0,1$ [мм/об]	$f = 0,1 \pm 0,2$ [мм/об]	$f = 0,2 \pm 0,4$ [мм/об]	$f = 0,4 \pm 0,8$ [мм/об]	$f = 0,8 \pm 1,6$ [мм/об]	$f = 1,6 \pm 3,2$ [мм/об]	$f = 3,2 \pm 6,4$ [мм/об]	$f = 6,4 \pm 12,8$ [мм/об]	$f = 12,8 \pm 25,6$ [мм/об]	$f = 25,6 \pm 51,2$ [мм/об]	$f = 51,2 \pm 102,4$ [мм/об]	$f = 102,4 \pm 204,8$ [мм/об]
	$a_p = 0,2 \pm 1,0$ [мм]	$a_p = 0,8 \pm 2,0$ [мм]	$a_p = 1,5 \pm 4,0$ [мм]	$a_p = 4,0 \pm 10,0$ [мм]	$a_p = 10,0 \pm 25,0$ [мм]	$a_p = 25,0 \pm 63,0$ [мм]	$a_p = 63,0 \pm 160,0$ [мм]	$a_p = 160,0 \pm 400,0$ [мм]	$a_p = 400,0 \pm 1000,0$ [мм]	$a_p = 1000,0 \pm 2500,0$ [мм]	$a_p = 2500,0 \pm 6300,0$ [мм]	$a_p = 6300,0 \pm 16000,0$ [мм]
	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Оплавка, поковка прирывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Оплавка, поковка прирывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Оплавка, поковка прирывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Оплавка, поковка прирывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Оплавка, поковка прирывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Оплавка, поковка прирывистое резание
ТИП РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ согласно ISO												
.A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
.M	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
.G	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
.U	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
.N	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
.X	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
.W	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
.T	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
.R	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
.N	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
.X	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III

Обработка: закалка, отпуск, нормализация, отжиг, механическая обработка

N

Тип операции	Приоритет выбора	Диапазон подачи и глубины резания		N										Стоимость
		Поддача f [мм/об]	Глубина резания a _p [мм]	T0315	T8030	T8310	T8315	T8330	HT	D720	PC30	PD1		
Тонкое точение	I	0,05	0,5	1170	-	1140	-	-	-	835	1995	1995	1495	N1
	II	0,08	0,5	975	-	985	-	-	695	1945	1945	1460	N1	
	III	0,10	0,5	890	-	915	-	-	635	1925	1925	1445		
Чистовое точение	I	0,10	1,5	800	-	820	745	580	570	1820	1820	1365	N2	
	II	0,15	1,5	680	-	725	660	520	485	1785	1785	1340		N2
	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	-	-	-	N3	
	II	0,30	2,5	495	-	555	505	415	350	-	-	-		N3
	III	0,40	2,5	440	-	505	460	385	315	-	-	-		
Черновое точение	I	0,40	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N4	
	II	0,60	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-		N4
	III	0,80	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Тажное черновое точение	I	0,80	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N4	
	II	1,00	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-		N4
	III	1,30	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Нарезание канавок	I	0,10	-	-	-	-	-	380	-	-	-	-	N4	
	II	0,15	-	-	-	-	-	365	-	-	-	-		N4
	III	0,20	-	-	-	-	-	340	-	-	-	-		
Нарезание канавок	I	0,30	-	-	-	-	-	310	-	-	-	-	N4	
	II	0,10	-	-	-	-	-	300	-	-	-	-		N4
	III	0,15	-	-	-	-	-	290	-	-	-	-		
Нарезание резьбы	I	0,20	-	-	-	-	-	270	-	-	-	-	N4	
	II	0,30	-	-	-	-	-	245	-	-	-	-		N4
	III	0,30	-	-	-	-	-	335	-	-	-	-		

КОРРЕКЦИЯ ЗНАЧЕНИЯ v _c			
Подгруппа	N1	N2	N3
Поправочный коэф. на материал заготовки			
Тип сплава	K _{vk}		поискпр.
Электротехнический алюминий	2,00		N1
Деформированный сплав Al неазакаленный HB60	1,50		
Деформированный сплав Al закаленный HB100	1,00		
Литой сплав Al неазакаленный HB75	0,90		N2
Литой сплав Al закаленный HB90	0,65		
Литой сплав Al неазакаленный HB130 >12% Si	1,0 ПКА / 0,20		поискпр.
Тип сплава	K _{vk}		
Хорошо обрабатываемые сплавы (>1%Pb)	0,90		N3
Латунь и бронза (<1%Pb)	0,75		
Прочая латунь HB <90	0,60		N4
Прочая латунь HB >90	0,54		
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 _{vk}			
Корка после литья иликовки	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 _{фвд}		
S..., C..., W...	1,00		
T..., D..., K...	0,95		
V..., L... (отрезка и обработка канавок)	0,88		
R..., L... (гнзёлая черновая обработка)	1,10		

Таблица № 10а

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ

Обработка/виды материала	Тонкое точение		Чистовое точение		Полушаровое 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		
	φ _н = 0,2 ± 1,0 [мм]	φ _н = 0,8 ± 2,0 [мм]	φ _н = 0,9 ± 2,0 [мм]	φ _н = 1,5 ± 4,0 [мм]	φ _н = 4,0 ± 10,0 [мм]	φ _н > 10,0 [мм]	φ _н > 10,0 [мм]	φ _н > 10,0 [мм]	φ _н > 10,0 [мм]	φ _н > 10,0 [мм]	φ _н > 10,0 [мм]	φ _н > 10,0 [мм]	
ТИП РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ согласно ISO	.A	T8315	T9315	T7335	T9325	T9325	T8315	T9325	T8315	T8315	T8315	T8315	-
	.M	FF	FM	NM (SI)	FM	FM	RM	RM	RM	RM	RM	-	-
	.G	-	-	T8330	T7335	T7335	T7335	T7335	T7335	T7335	T7335	-	-
	.U	-	-	NM (SI)	FM	FM	NR	R	R	R	R	-	-
	.N	-	-	-	-	T8330	T7335	T7335	T7335	T7335	T7335	-	-
		-	-	-	-	FM	RM	NR2 (OF)	NR2 (OF)	NR2 (OF)	NR2 (OF)	-	-
	.X	-	T9325	6640	6640	6640	6640	6640	6640	6640	6640	-	-
		-	72	73 (78)	73 (78)	73 (78)	73 (78)	73 (78)	73 (78)	73 (78)	73 (78)	-	-
		-	-	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	-	-
		-	-	72	72	72	72	72	72	72	72	-	-
.W .T	TT310	TT310	TT310	T5315	T9315	T9315	T8315	T9315	T9315	T9315	T9315	-	-
	UR	UR	UR	RM	RM	RM	FF	RM	RM	RM	RM	-	-
	T8315	T8315	T8315	T9315	T9315	T9315	T7335	T7335	T7335	T7335	T7335	-	-
	FF	FF	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	-	-
	8016	8016	8016	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	-	-
	AI	AI	UR	RM	RM	RM	FM	RM	RM	RM	RM	-	-
	-	-	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	-	-
	-	-	46	46	46	46	46	46	46	46	46	-	-
	-	-	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	-	-
	-	-	47	47	47	47	47	47	47	47	47	-	-
.R .N	-	-	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	-	-
	-	-	48	48	48	48	48	48	48	48	48	-	-
	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
.X	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Обработка/виды материала	CNMA, CNMM, CNMG, DNMA, DNMM, DNMG, DNMU, SNMA, SNMM, SNMG, SNMX, TNMA, TNMM, TNMG, VNMU, RNMA, RNMM, RNMG, WNMA, WNMM, WNMG	T8315	T9315	T7335	T9325	T9325	T8315	T9325	T8315	T9325	T8315	T8315	-
	KNUX	T9325	T9325	6640	6640	6640	6640	6640	6640	6640	6640	-	
	CCMW, CCMT, SCMW, SCMT, DCMW, DCMT, TCMW, TCMT, VCMW, VCMT, WCMW, WCMT, RCMW, RCMT, RCMX	TT310	TT310	T5315	T9315	T9315	T8315	T9315	T9315	T9315	T9315	T9315	-
	SPMR, SPGR, SPUN, SPGN, TPWR, TPGR, TPUN, TPGN	-	-	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	T9325	-
	LFMX, LFUX, LCMX, TN11..., TN16..., TN22...	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	-
	TN11..., TN16..., TN 22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



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 _{VC}									
Корка после литья иликовки									
Внутреннее точение									
Прерывистое резание									
Хорошее состояние станка									
Плохое состояние станка									
Поправка на форму пластины									
Форма пластины									
S..., C..., W...									
T..., D..., K...									
V..., L... (отрезка и обработка канавок)									
R..., L... (гнзельная черновая обработка)									

Тип операции	Приоритет выбора	Диапазон подачи и глубины резания				S										Стойкость		
		Подача f [мм/об]	Глубина резания a _p [мм]	S.	C.	W.	Т8310	Т8030	Т8315	Т8330	Т8345	HF7	TC100	ТВ310				
Тонкое точение	I	0,05	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400
	II	0,08	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	380
	III	0,10	0,5	-	-	-	110	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	350
Чистовое точение	I	0,10	1,5	100	85	95	80	80	75	65	65	65	65	65	65	65	65	330
	II	0,15	1,5	80	70	80	75	80	75	75	75	75	75	75	75	75	75	320
	III	0,20	1,5	75	60	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	310
Полумикровое точение	I	0,20	2,5	70	60	70	65	70	65	65	65	65	65	65	65	65	65	170
	II	0,30	2,5	55	50	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	150
	III	0,40	2,5	50	45	50	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	135
Черновое точение	I	0,40	5,0	45	40	50	50	50	45	45	45	45	45	45	45	45	45	-
	II	0,60	5,0	40	35	40	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	-
	III	0,80	5,0	35	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	-
Тажное черновое точение	I	0,80	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	II	1,00	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III	1,30	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наружная обработка канавок	I	0,10	-	65	55	-	65	-	65	-	65	-	65	-	65	-	65	-
	II	0,15	-	55	50	-	60	-	60	-	60	-	60	-	60	-	60	-
	III	0,20	-	50	45	-	60	-	60	-	60	-	60	-	60	-	60	-
Наружная обработка канавок	I	0,30	-	40	35	-	55	-	55	-	55	-	55	-	55	-	55	-
	II	0,10	-	50	40	-	50	-	50	-	50	-	50	-	50	-	50	-
	III	0,15	-	40	40	-	45	-	45	-	45	-	45	-	45	-	45	-
Обработка внутренних и торцевых канавок	I	0,20	-	40	35	-	45	-	45	-	45	-	45	-	45	-	45	-
	II	0,30	-	30	25	-	40	-	40	-	40	-	40	-	40	-	40	-
	III	0,30	-	30	25	-	40	-	40	-	40	-	40	-	40	-	40	-
Нарезание резьбы	I	-	-	-	-	-	30	-	40	-	40	-	40	-	40	-	40	-
	II	-	-	-	-	-	30	-	35	-	35	-	35	-	35	-	35	-
	III	-	-	-	-	-	25	-	30	-	30	-	30	-	30	-	30	-



Таблица № 11а

РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ												
Обработка/виды материала	Тонкое точение	Чистовое точение		Полужирное точение		Черновое точение		Тяжелое черновое точение		Обработка канавки	Нарезание резьбы	
		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]				
		Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отделка, полка прирывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отделка, полка прирывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отделка, полка прирывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отделка, полка прирывистое резание			
ТИП РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ согласно ISO	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		
	φ _h = 0,2 ± 1,0 [мм]	φ _h = 0,8 ± 2,0 [мм]		φ _h = 1,5 ± 4,0 [мм]		φ _h = 4,0-10,0 [мм]		φ _h > 10,0 [мм]				
	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отделка, полка прирывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отделка, полка прирывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отделка, полка прирывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отделка, полка прирывистое резание	Предварительно обработанная поверхность непрерывное резание	Отделка, полка прирывистое резание	Обработка канавок и отрезка деталей	
	.A	TC100	T5305	TC100	T5305	TC100	T5305	T5305	T5305	T5305	I	I
	.M											
	.U	TB310	T5305	TB310	T5305	T5305	T5315	T5305	T5315	T5315	II	II
	.N		R (RM)	R (RM)	R (RM)	M	M (W-M)	M (W-M)	M (W-M)	M (W-M)	II	II
		T5305	T5315	T5305	T5315	T5305	T5315	T5315	T5315	T5315	III	III
		III	R (RM)	R (RM)	R (RM)	R (RM)	R (RM)	R (RM)	R (RM)	R (RM)	III	III
	.X	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
H	KNUX											
	.W											
	.T	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	T5305	I	I
		RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	I	I
		T5305	T5315	T5305	T5315	T5305	T5315	T5305	T5315	T5305	II	II
		II	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	II	II
		III	T8330	T5315	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	III	III
		RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	III	III
		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
		II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
H	SPMR, SPGR, SPUN, SPGN, TPWR, TPGR, TPUN, TPGN											
	.X	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330
		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
		II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
		II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
		II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
H	LFMX, LFUX, LCMX, TN11..., TN16..., TN22...											
	.X	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330	T8330
		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
		II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
		II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
		II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
H	TN11..., TN16..., TN 22											
	.X											
		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
		II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
		II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
		II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II

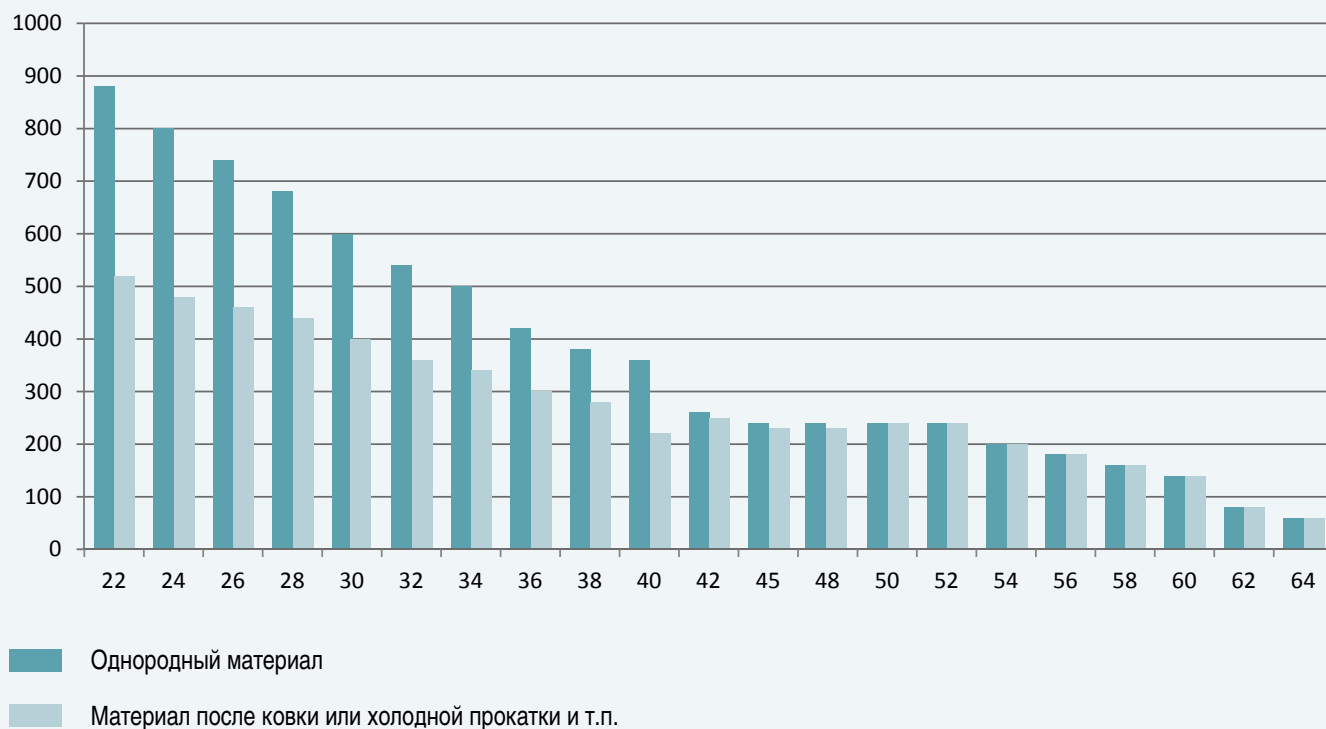
Коррекция значения v_c												
Подгруппа	Н1			Н2			Н3			Н4		
	Коэффициент твердости заготовки											
Твердость	KV_{HVN1}			KV_{HVN2}			KV_{HVN3}			KV_{HVN4}		
	380 / 40,8	1,84			1,76			1,60			1,52	
400 / 42,7	1,73			1,65			1,50			1,43		
420 / 44,6	1,61			1,54			1,40			1,33		
440 / 46,5	1,50			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 иликовки												
Внутреннее точение												
Прерывистое резание												
Хорошее состояние станка												
Плохое состояние станка												
Поправка на форму пластины												
Форма пластины												
S..., C..., W...												
T..., D..., K...												
V..., L... (отрезка и обработка канавок)												
R..., L... (тяжелая черновая обработка)												
K_{VXB}												
1,00												
0,95												
0,88												
1,10												

Тип операции	Приоритет выбора	Диапазон подачи и глубины резания		Н								Стойкость	
		Подача f [мм/об]	Глубина резания a_p [мм]	Т5305	Т5315	Т9310	Т9315	Т8030	Т8315	Т8330	ТС100		ТВ310
Тонкое точение	I	0,05	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
	II	0,08	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170
	III	0,10	0,5	100	-	-	-	65	-	-	-	-	160
Чистовое точение	I	0,10	1,5	90	70	65	60	55	45	40	30	145	130
	II	0,15	1,5	75	65	60	55	45	40	30	115	115	115
	III	0,20	1,5	70	60	55	50	40	30	25	115	115	115
Получистовое точение	I	0,20	2,5	65	60	55	50	40	30	25	115	115	115
	II	0,30	2,5	55	50	45	40	30	25	115	115	115	115
	III	0,40	2,5	50	45	40	30	25	115	115	115	115	115
Черновое точение	I	0,40	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	II	0,60	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III	0,80	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тяжелое точение	I	0,80	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	II	1,00	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III	1,30	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наружная обработка канавок и отрезка	I	0,10	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-
	II	0,15	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
	III	0,20	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
Наружная обработка канавок и торцевых канавок	I	0,30	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-
	II	0,10	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-
	III	0,15	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-
Обработка внутренних и торцевых канавок	I	0,20	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-
	II	0,30	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
	III	0,30	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
Нарезание резьбы	I	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-
	II	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-
	III	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-

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

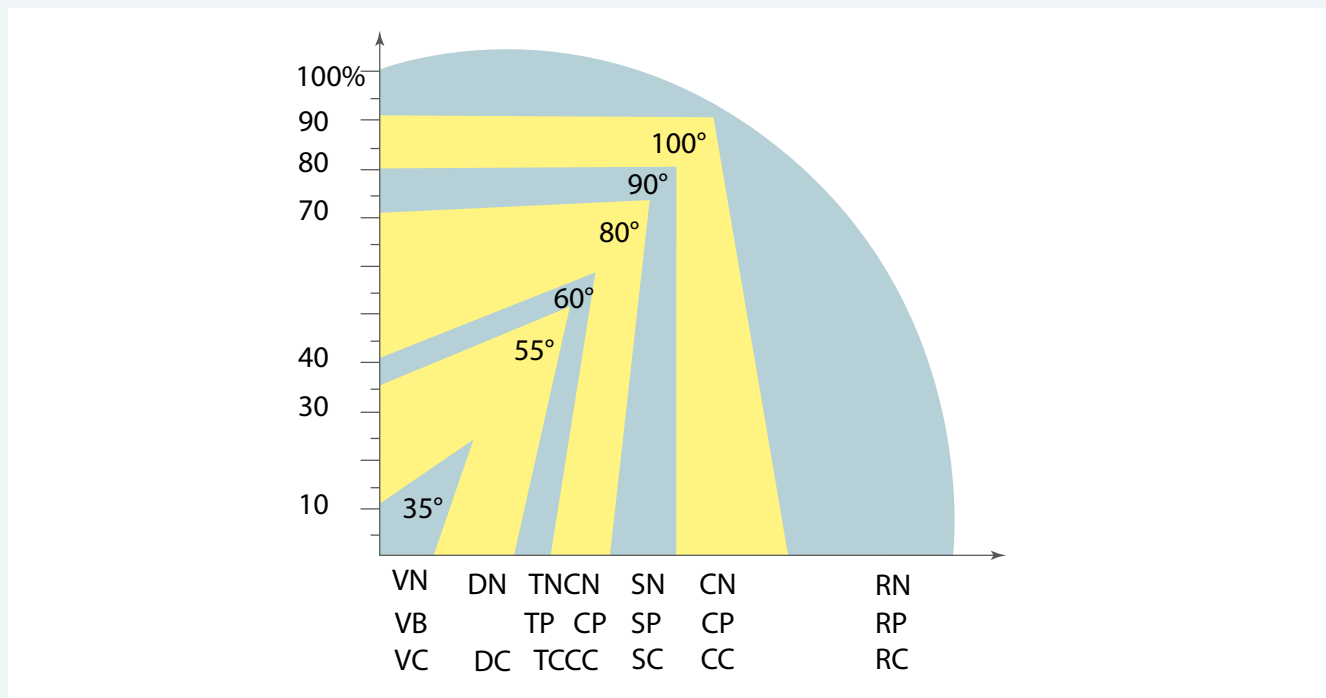
Радиус при вершине	0,4	0,8	0,12	1,6	2,4	3
Снижение V_c на:	20%	16%	12%	10%	5%	2%
Значение K_r	90°	75°	60°	45°	30°	< 15°
Снижение V_c на:	0%	5%	8%	12%	15%	18%
Форма пластины	V	D	T	C,W	S	R
Угол при вершине	35°	55°	60°	80°	90°	
Снижение V_c на:	17%	12%	10%	6%	4%	0%
Глубина резания	<1.4mm	3mm	6mm	10mm	13mm	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.

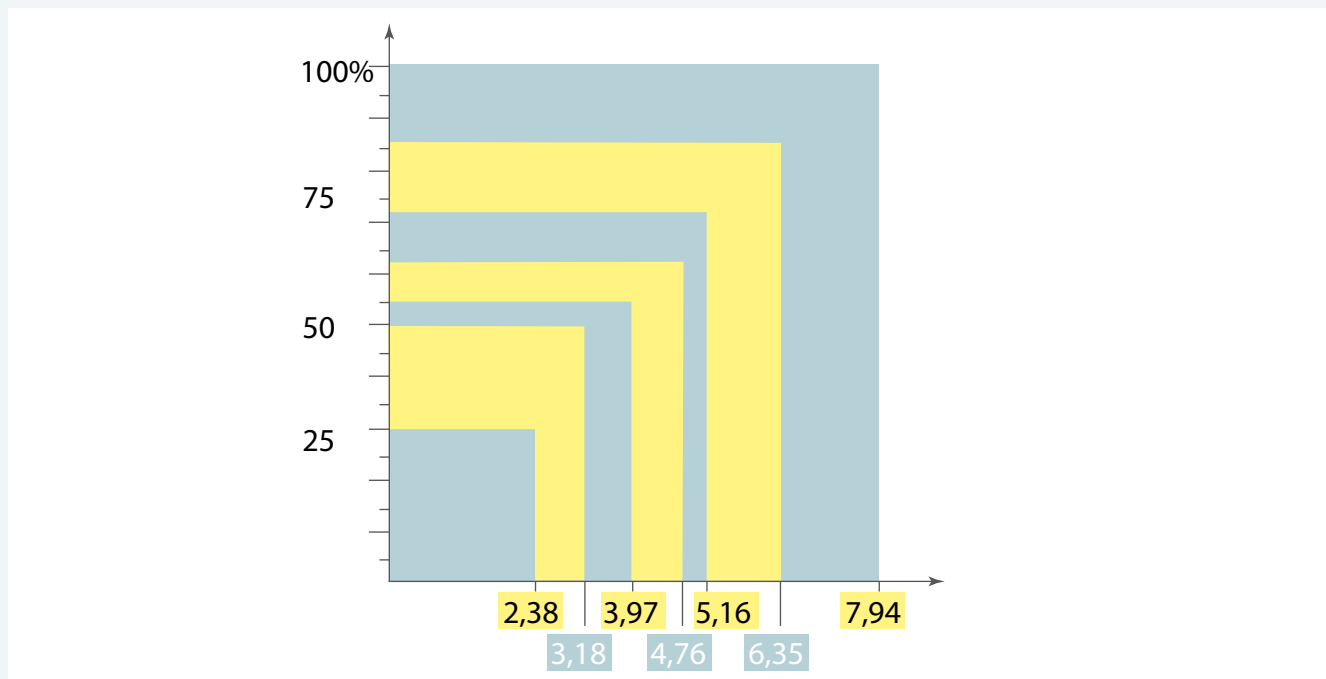
Прочность кромки в зависимости от формы пластины

Рисунок № 6



Прочность пластины в зависимости от толщины

Рисунок № 7



ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

СТРУЖКОЛОМ. ГЕОМЕТРИИ СМП

ОПИСАНИЕ МАРК ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

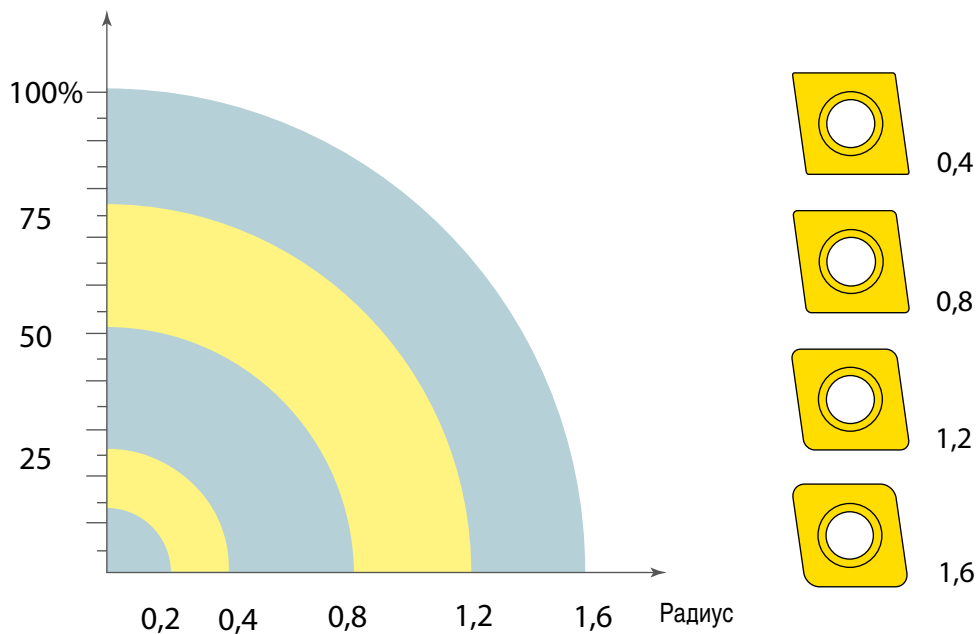
ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ

СТРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА

Радиус при вершине пластины и ее прочность

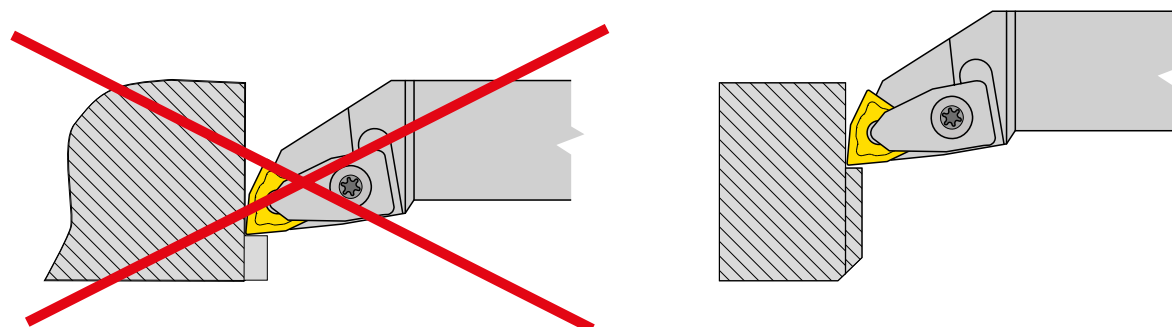
Рисунок № 8



Также мы хотим дать несколько практических рекомендаций:

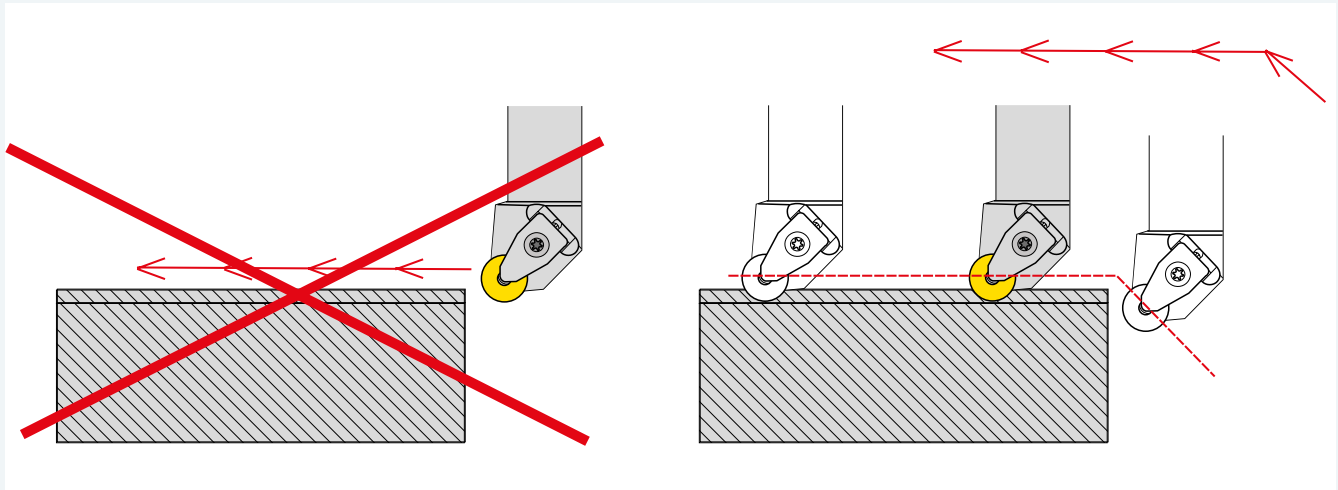
1. Неровности на выходе инструмента могут привести к выкрашиванию кромок и разрушению всей пластины. Поэтому для устранения неровностей необходимо предварительно снять фаску на выходе обрабатываемой поверхности.

Рисунок № 9



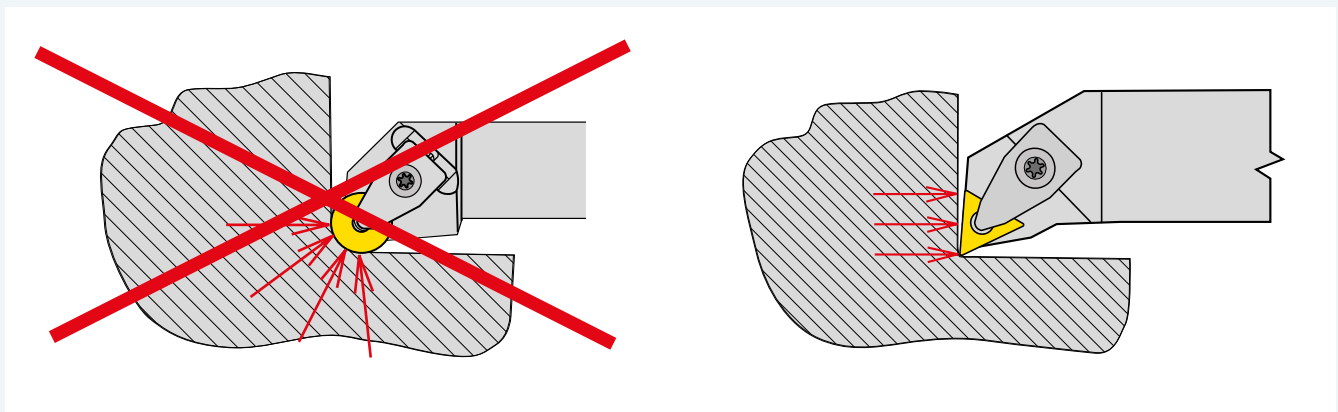
2. Рекомендуем изменить стандартную траекторию обработки; это приведёт к снижению склонности к выкрашиваниям кромки и увеличит стойкость пластины; кроме того это позволит исключить операцию снятия фаски.

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 12а и 12b.

Шероховатость может зависеть также и от других факторов. Пользуйтесь данными значениями как ориентировочными

$$R_{max} = \frac{f^2}{8 \cdot r_\epsilon} \cdot 1000$$

Таблица № 13а

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

$$R_a = 43,9 \frac{f^{0,88}}{r_\epsilon^{0,97}}$$

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

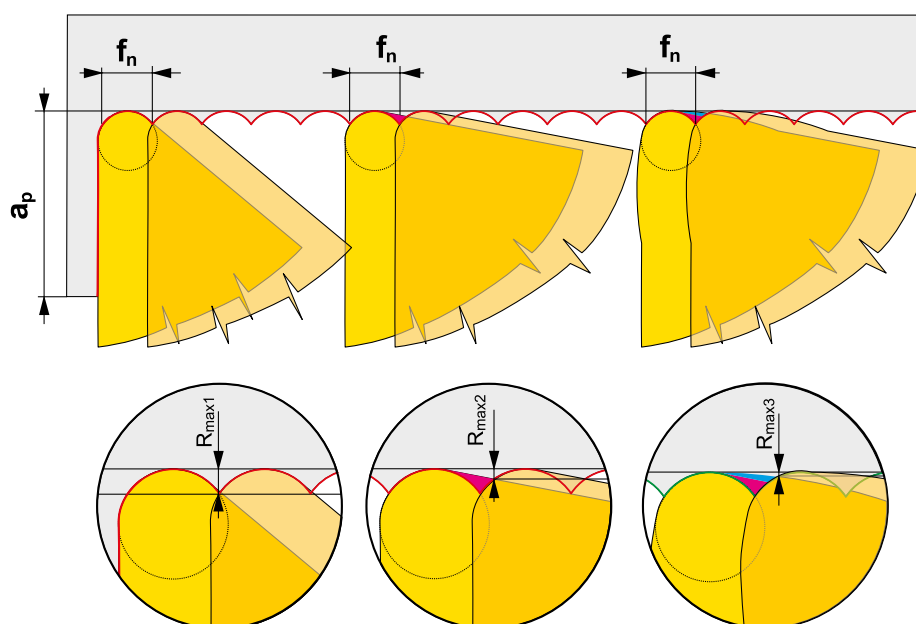
Опасность жёсткого стружкообразования

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, особенно, СМП с геометрией WIPER - инструментами с главным углом в плане $\kappa_r = 90 \div 95^\circ$ 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 ($R_{\max 3} < R_{\max 2} < R_{\max 1}$).

Рисунок № 12



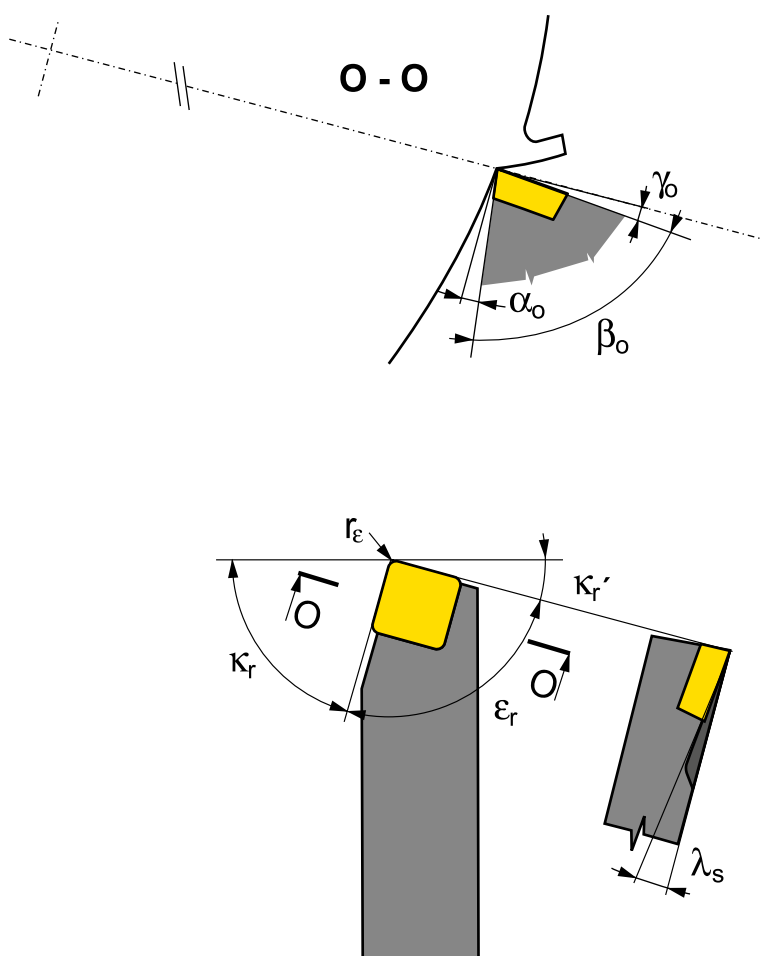
Положение режущей кромки инструмента в отношении заготовки и ее геометрия определены углами, которые образуют функциональные поверхности с определенными вспомогательными плоскостями. Углы на режущей кромке инструмента определяются в двух системах координат:

- 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 $\alpha = 0^\circ$ и передний угол $\gamma = 0^\circ$, но она закреплена в резце под углом, в результате чего возникает рабочий задний угол $\alpha_o = 6^\circ$ и рабочий передний угол $\gamma_o = -6^\circ$. 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



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 - $\gamma_o = + 25^\circ - -15^\circ$. 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 a_p) стружка образуется более тонкой и широкой, и, наоборот - при $\kappa_r = 90^\circ$, 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

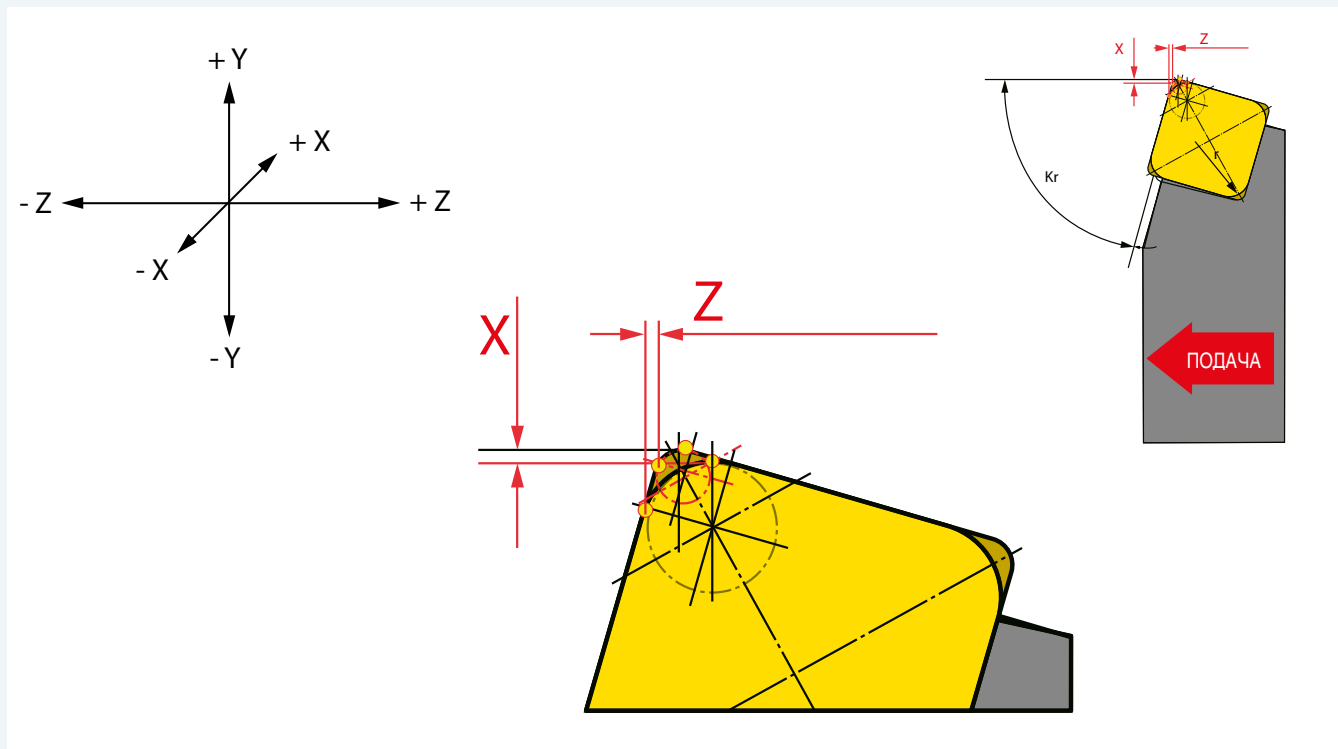


Таблица № 14

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
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
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
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
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	-0,801	-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	-0,801	-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

Державка для
наружного
точения

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ
МАТЕРИАЛЫ

ВЫБОР
ИНСТРУМЕНТА

СТРУЖКОЛОМ.
ГЕОМЕТРИИ СМП

ОПИСАНИЕ МАРК
ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ

ВЫБОР СТАРТОВЫХ
УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

ВИДЫ ИЗНОСА СМП
ПРИ ТОЧЕНИИ

СТАРТОВАЯ
ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА
ПЕРЕВОДА

ВВЕДЕНИЕ КОРРЕКЦИИ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ РАДИУСА ПРИ ВЕРШИНЕ ПЛАСТИНЫ

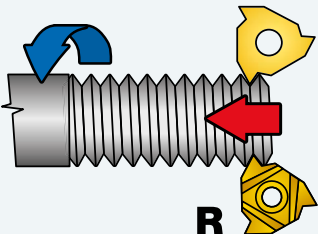
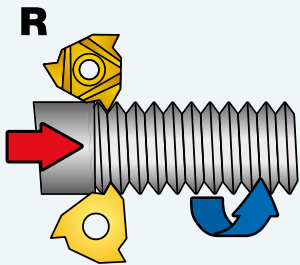
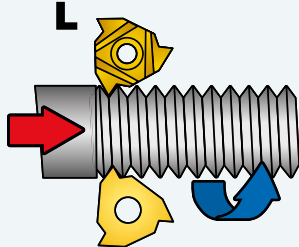
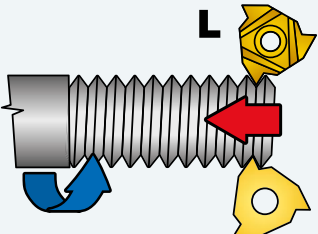
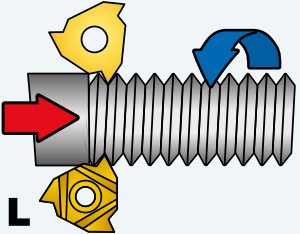
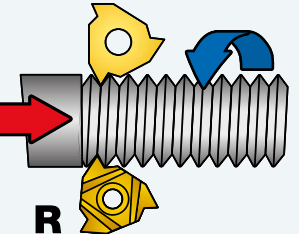
державка	координаты	радиус 02	радиус 04	радиус 08	радиус 12	радиус 16	радиус 24	радиус 32
SCFCR/L	X	-0,420	-0,280	0,000	0,280	0,560	1,121	1,681
	Z	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
SCKCR/L	X	-0,040	-0,027	0,000	0,027	0,054	0,108	0,161
	Z	0,130	0,087	0,000	-0,087	-0,174	-0,348	0,521
SCLCR/L	X	-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

Для
внутреннего
точения

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)

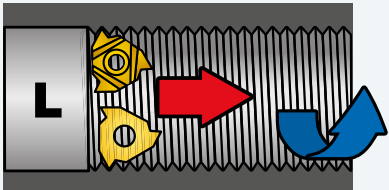
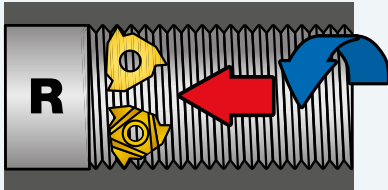
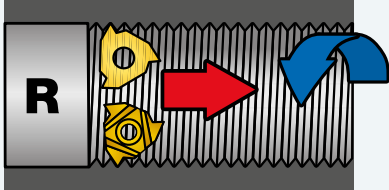
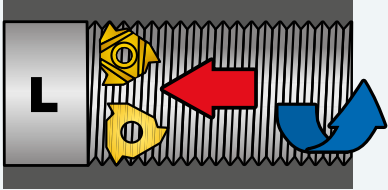
В зависимости от формы заготовки и типа токарного станка выбирается метод нарезания резьбы: направление подачи и вращения шпинделя для нарезания правой наружной или внутренней резьбы, или левой наружной или внутренней резьбы. Выбор можно осуществить согласно рисунку в таблице 15.

Таблица № 15а

НАРУЖНАЯ РЕЗЬБА ПРАВАЯ		
		
НАРУЖНАЯ РЕЗЬБА ЛЕВАЯ		
		

■ Вращение заготовки
 ■ Исполнение пластины
 L / R - Движение инструмента

Таблица № 15b

ВНУТРЕННЯЯ РЕЗЬБА ПРАВАЯ	
	
ВНУТРЕННЯЯ РЕЗЬБА ЛЕВАЯ	
	

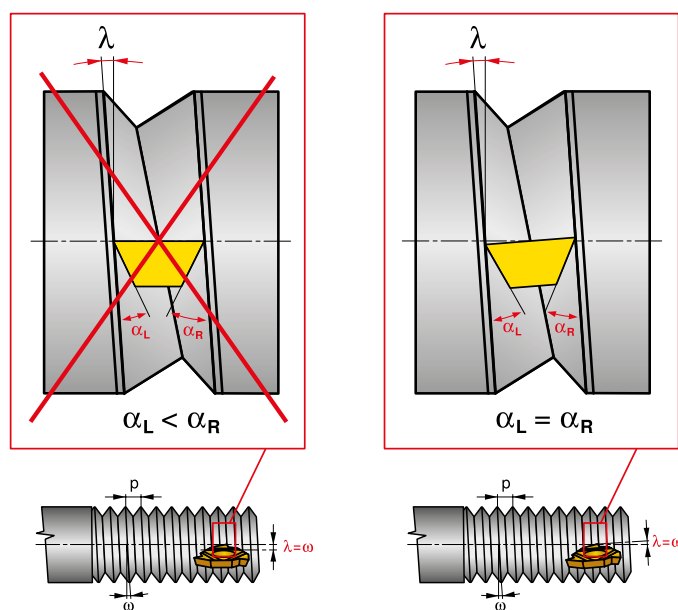
■ Вращение заготовки
 ■ Исполнение пластины
 L / R - Движение инструмента

Угол подъема можно вычислить по формуле:

$$\operatorname{tg} \omega = \frac{p}{d_s \cdot \pi}$$

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) - $\lambda = 1,5^\circ$. 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*.

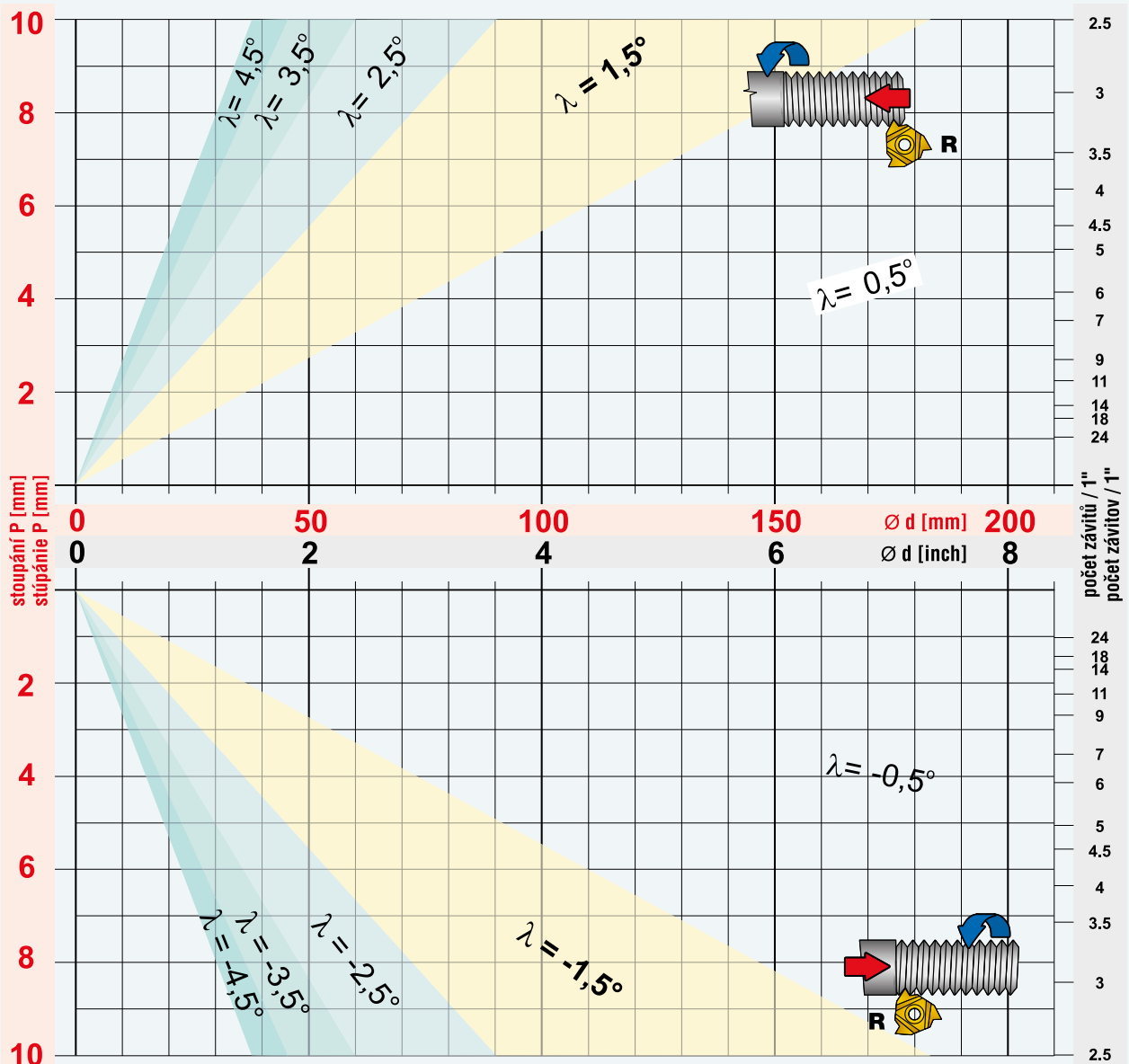
Таблица № 16 - выбор подкладной пластины

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							
SER16; SIL16	PE16+4,5	PE16+3,5	PE16+2,5	PE16+1,5	PE16+0,5	PE16-0,5	PE16-1,5	PE16ZZ
SEL16; SIR16	PI16+4,5	PI16+3,5	PI16+2,5	PI16+1,5	PI16+0,5	PI16-0,5	PI16-1,5	PI16ZZ
SER22; SIL22	PE22+4,5	PE22+3,5	PE22+2,5	PE22+1,5	PE22+0,5	PE22-0,5	PE22-1,5	PE-22ZZ
SEL22; SIR22	PI22+4,5	PI22+3,5	PI22+2,5	PI22+1,5	PI22+0,5	PI22-0,5	PI22-1,5	PI-22ZZ
SER-S22; SIL-S22	PE22S+4,5	PE22S+3,5	PE22S+2,5	PE22S+1,5	PE22S+0,5	PE22S-0,5	PE22S-1,5	-
SEL-S22; SIR-S22	PI22S+4,5	PI22S+3,5	PI22S+2,5	PI22S+1,5	PI22S+0,5	PI22S-0,5	PI22S-1,5	-

Справка: обычно резьбовые державки имеют угол наклона $\lambda = 1,5^\circ$. 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

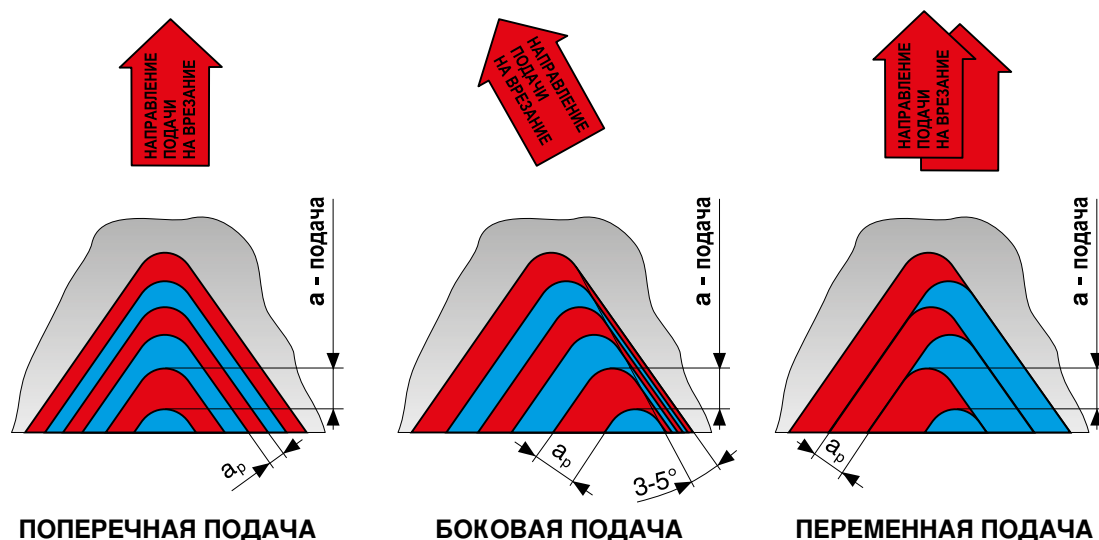
L / R - Движение инструмента

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, сьем 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 наружного диаметра 1 1/2" используется резьбовая пластина TN 16ER110W; 8030

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

СТРУЖКОЛОМ. ГЕОМЕТРИИ СМП

ОПИСАНИЕ МАРКОВ ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ

СТАРОВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА

Таб. №. 18а: М - 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: М - 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. №. 20а: 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

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

Таб. №. 22а: 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

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ
МАТЕРИАЛЫВЫБОР
ИНСТРУМЕНТАСТРУЖКОЛОМ.
ГЕОМЕТРИИ СМПОПИСАНИЕ МАРК
ТВЕРДЫХ СПЛАВОВВЫБОР СТАРТОВЫХ
УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯВИДЫ ИЗНОСА СМП
ПРИ ТОЧЕНИИСТАРТОВАЯ
ИНФОРМАЦИЯТАБЛИЦА
ПЕРЕВОДА

Таб. №. 23а: 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 - трапецидальная 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

Таб. №. 24а: АСМЕ - АСМЕ 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: АСМЕ - АСМЕ 29° - внутренний

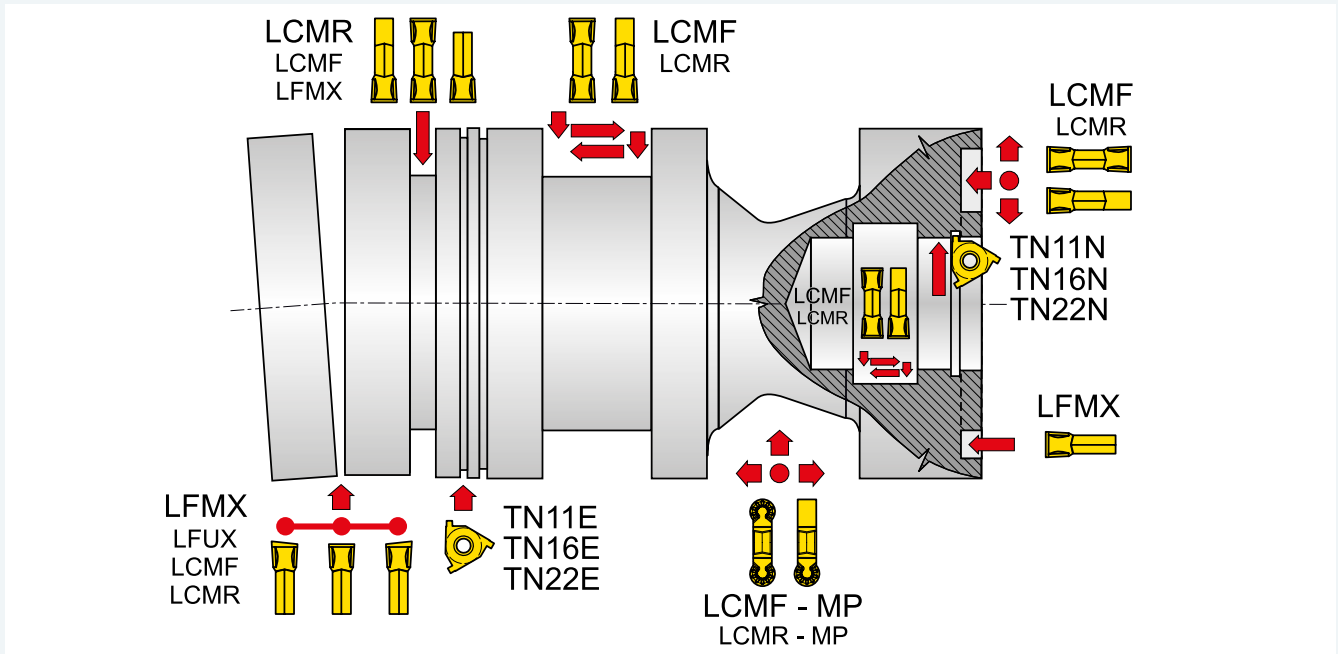
Число проходов	СНИЖАТЬ СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ ПРОПОРЦИОНАЛЬНО РОСТУ ШАГА РЕЗЬБЫ							
	Шаг резьбы [число витков / дюйм]							
	4	5	6	8	10	12	14	16
1	0,37	0,34	0,32	0,29	0,27	0,25	0,22	0,23
2	0,33	0,31	0,27	0,25	0,23	0,22	0,20	0,21
3	0,30	0,25	0,23	0,21	0,20	0,17	0,18	0,17
4	0,27	0,23	0,20	0,17	0,18	0,15	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 копиру-вальное точение).

Технологические возможности прорезных и отрезных инструментов Pramet схематически указаны на следующем рисунке № 18.

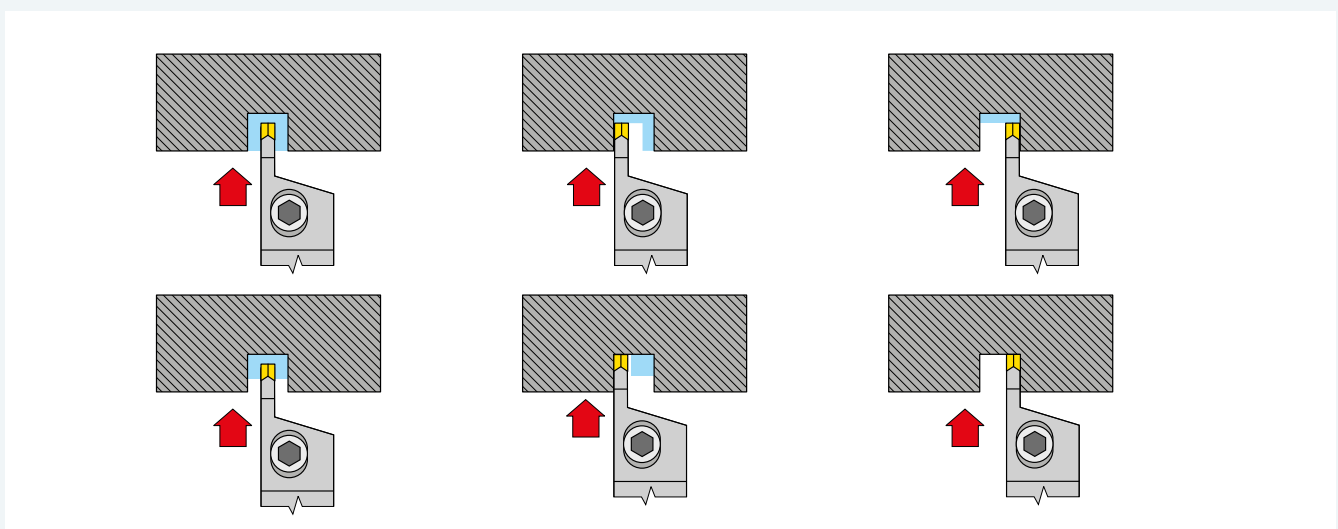
Рисунок №18



Практические рекомендации при обработке канавок и отрезке:

Порядок обработки при точении (углублении и расширении) канавок схематически представлен на следующем рисунке № 12.

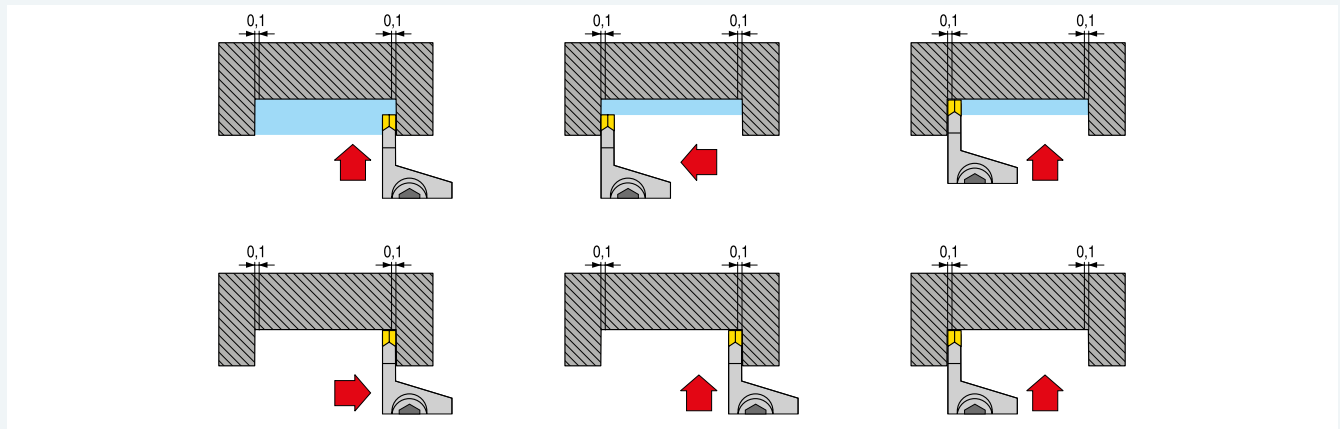
Рисунок №19



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

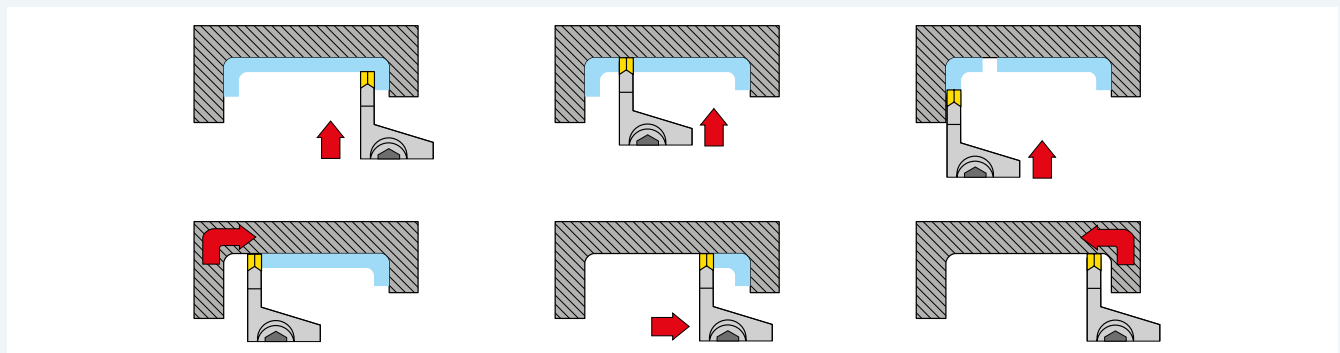


Прим.: используйте пластинки LCMF с геометрией M, при этом необходимо учитывать деформацию сдвига инструмента - y:

	- при $f = 0,15 \text{ мм.об}^{-1}$;	$a_p = 3 \text{ мм}$	$y = 0,07 \text{ мм}$
	- при $f = 0,25 \text{ мм.об}^{-1}$;	$a_p = 3 \text{ мм}$	$y = 0,08 \text{ мм}$
	- при $f = 0,35 \text{ мм.об}^{-1}$;	$a_p = 3 \text{ мм}$	$y = 0,10 \text{ мм}$

При продольном точении (с радиусами в углах) следует вести обработку следующим способом:

Рисунок № 21



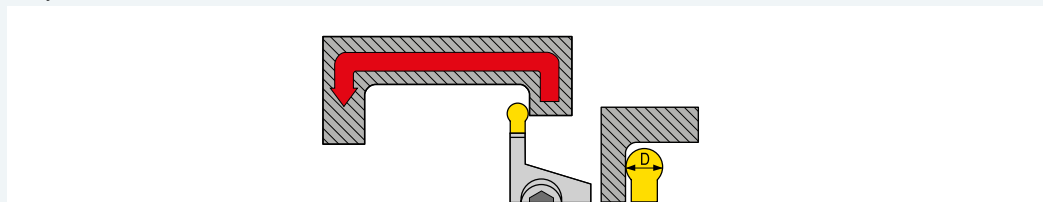
Обработка проточки (СМП с радиусной режущей кромкой)

Рисунок № 22



Окончательная обработка проточки (СМП с радиусной режущей кромкой)

Рисунок № 23

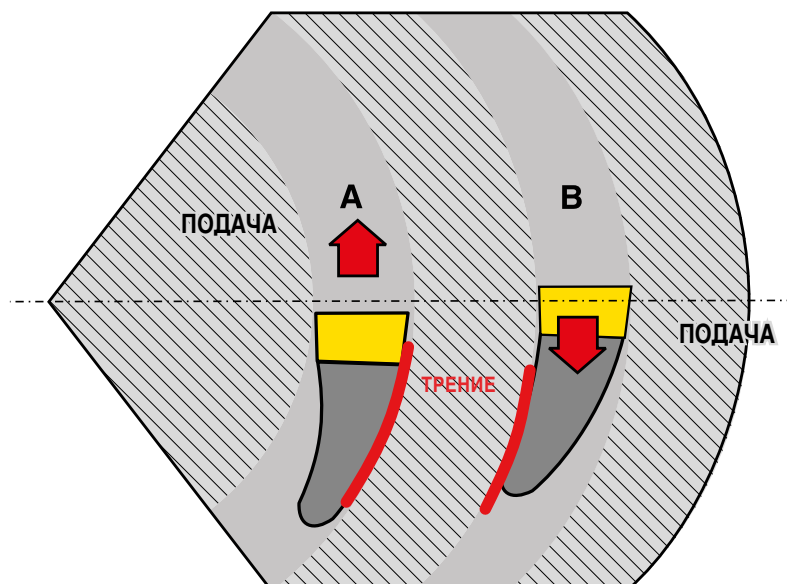


D [мм]	a_p [мм]
3	0,15
4	0,20
5	0,22
6	0,25
8	0,40

- 🔧 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 $\pm 0,1$ 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 следовательно, 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.

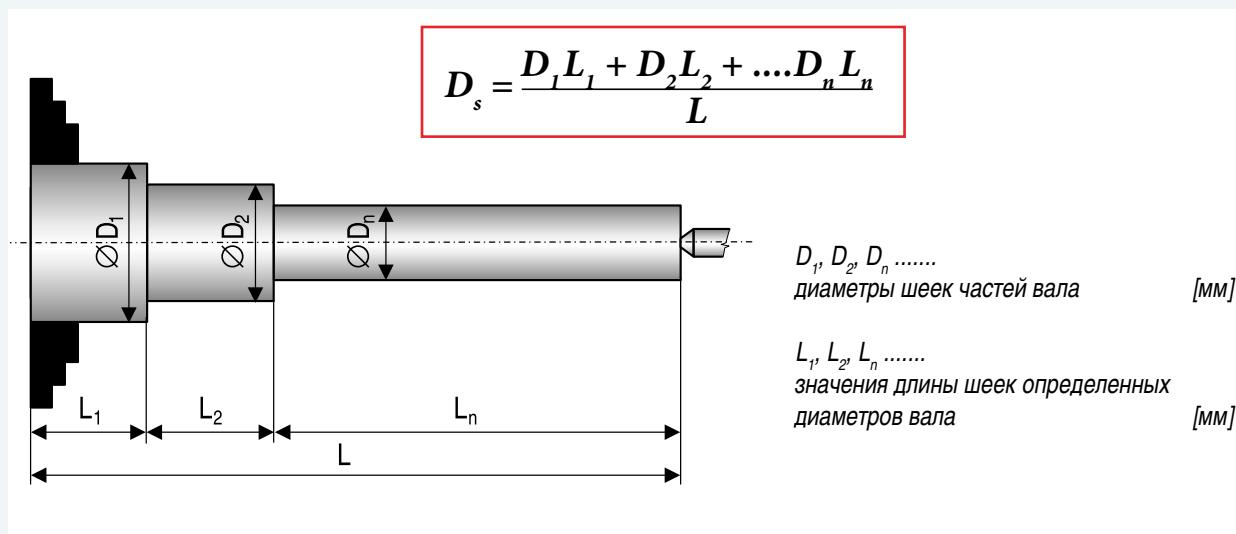
В первом случае степень “гибкости” вала определяется как отношение длины L к его диаметру d :

$$\lambda = \frac{L}{D}$$

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



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.

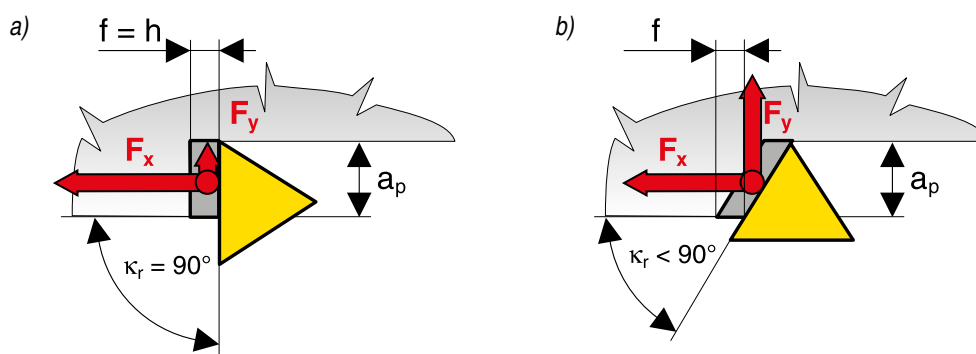
Далее будут приведены некоторые конкретные сведения для снижения вероятности возникновения вибраций в ряде конкретных случаев.

Прежде всего, необходимо помнить, что опасность возникновения вибраций повышается при обдирочном точении, когда возникают большие усилия резания, в результате “снятия” больших объемов материала.

Для снижения вероятности возникновения вибраций необходимо выбирать инструмент с углом в плане близким $\kappa_r \approx 90^\circ$.

В этом случае, при определенной глубине резания - 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 $\kappa_r = 90^\circ$ достигает своего максимального значения осевая составляющая - 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 а, б. Например, при угле в плане $\kappa_r \approx 75^\circ$ значение F_y , по сравнению с углом $\kappa_r = 90^\circ$, увеличится приблизительно в два раза.

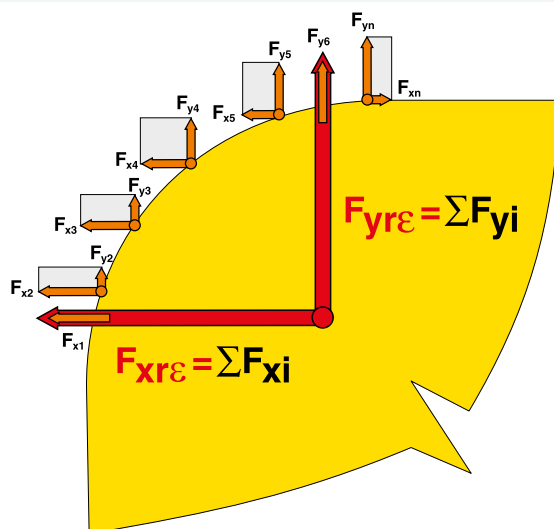
Рисунок №26



При угле в плане $\kappa_r = 90^\circ$ самое большое воздействие на радиальную составляющую оказывают силы, действующие в зоне радиуса скругления СМП (рис. 26)

Чем больше радиус r_s , 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.

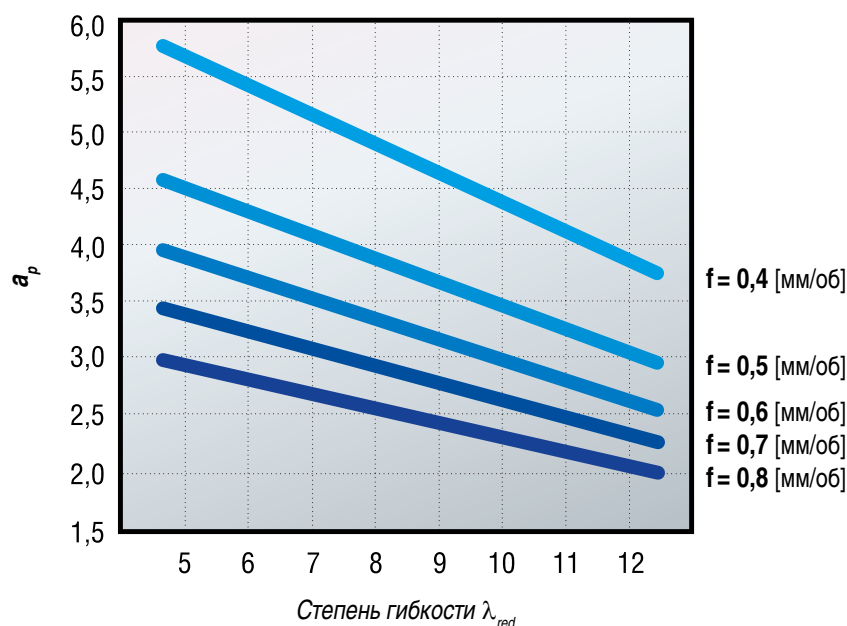
При внутренней расточке необходимо выбирать максимальный возможный диаметр державки, работать при самом минимальном вылете.

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 - $f = 0,4 \div 0,8$ мм/об). Эти данные представляют собой экспериментально полученные значения a_{pmax} инструментом с СМП, угол в плане - $\kappa_r \approx 90^\circ$, радиус при вершине - $r_\epsilon = 0,8$ 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 $\lambda_{red} \gg 12$ 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.

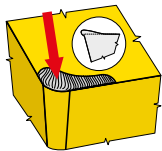
Подвижные опоры обычно очень эффективны, однако следует уделять большое внимание их наладке: настройке правильного давления между опорой и обрабатываемой деталью.

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.

Иллюстрация

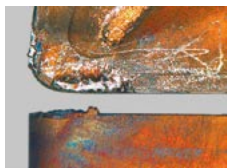
ОБРАЗОВАНИЕ НАРОСТА НА РЕЖУЩЕЙ КРОМКЕ

**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.

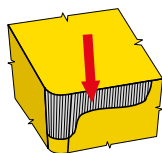
Рекомендации:

- 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.

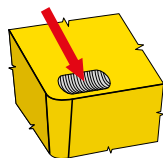
Рекомендации:

- 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

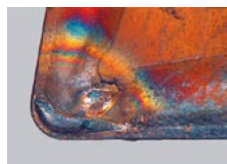


Иллюстрация	ПРОТОЧИНА НА ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ РЕЖУЩЕЙ КРОМКЕ
	<p>Описание и причины: Окислительная канавка на вспомогательной режущей кромке является одним из главных критериев, снижающим срок жизни СМП. Она появляется, в основном в процессе точения. Соединение окислительной канавки с лункой на передней поверхности многократно повышает шероховатость обработанной поверхности.</p> <p>Рекомендации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
	<p>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 подачи).</p> <p>Рекомендации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
	<p>Описание и причины: Протоцина 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).</p> <p>Рекомендации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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)

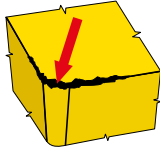
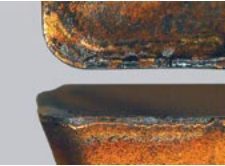
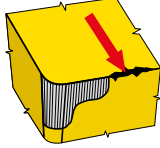

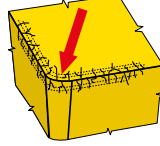

Иллюстрация	ВЫКРАШИВАНИЕ РЕЖУЩЕЙ ГРАНИ
 	<p>Описание и причины: Выкрашивание режущей грани встречается, в большинстве случаев, в сочетании с иным типом износа, самостоятельно его трудно идентифицировать.</p> <p>Рекомендации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применить более вязкий тип твердого 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)
 	<p>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.</p> <p>Рекомендации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изменить подачу - выбрать инструмент с иным главным углом в плане - применить иную геометрию резания (иной стружколом) - применить более вязкий тип твердого сплава
Иллюстрация	ТЕРМОТРЕЩИНЫ
 	<p>Описание и причины: Термотрещины являются последствием динамической тепловой нагрузки при прерывистом резании.</p> <p>Рекомендации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отказаться от охлаждения жидкостью (можно применить воздух с целью устранения стружки из зоны резания) - выбрать более вязкий материал СМП - снизить скорость резания

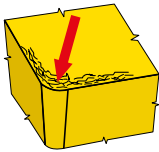

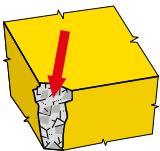

Иллюстрация	УСТАЛОСТНЫЕ ТРЕЩИНЫ
 	<p>Описание и причины: Усталостные трещины возникают в результате динамической нагрузки области непосредственно за режущей кромкой.</p> <p>Рекомендации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применить более вязкий тип твердого сплава - изменить способ входа и выхода инструмента из заготовки - изменить условия врезания - применить иной тип геометрии резания или СМП иной формы (...Т, ...S, ...К, ...Р)

Иллюстрация	ВЫКРАШИВАНИЕ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ ИЛИ ЖЕ ВЕРШИНЫ ИНСТРУМЕНТА
 	<p>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.</p> <p>Рекомендации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

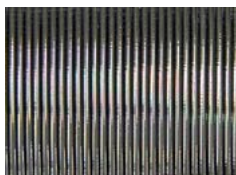
Иллюстрация

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)

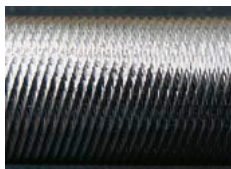
Иллюстрация

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

Иллюстрация	ОБРАЗОВАНИЕ ЗАУСЕНЦА
	<p>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.</p> <p>Рекомендации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применить СМП с острой режущей кромкой - применить СМП с положительной геометрией - применить инструмент с меньшим углом в плане
Иллюстрация	НЕТОЧНОСТЬ РАЗМЕРА И ФОРМЫ ЗАГОТОВКИ
	<p>Описание и причины: Она возникает в результате большого количества факторов, или же свойств системы „станок – инструмент – заготовка”.</p> <p>Рекомендации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
	<p>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.</p> <p>Рекомендации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изменить подачу и глубину резания - выбрать более подходящую геометрию - изменить условия врезания

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]	<p>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]</p>
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	$R_{max} = \frac{125 \cdot f_{ot}^2}{r_\epsilon}$	[мкм]	<p>R_{max} теоретическое значение максимальной неровности поверхности [мм] R_a средняя шероховатость обработанной поверхности [мм] f_{ot} подача за один оборот [мм/об] r_ϵ радиус закругления вершины инструмента [мм]</p>
Средняя шероховатость обработанной поверхности	$R_a = \frac{43,9 \cdot f_{ot}^{1,88}}{r_\epsilon^{0,97}}$	[мкм]	
Сечение (площадь) стружки	$A = f_{ot} \cdot a_p$	[мм ²]	<p>A сечение стружки [мм²] f_{ot} подача за один оборот [мм/об] a_p глубина резания [мм] κ_r угол в плане главной режущей кромки [°] h толщина стружки [мм] v_c скорость резания [м/мин]</p>
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]	<p>f_{min} минутная подача (скорость подачи) [мм/мин] Q снятый объем материала за единицу времени [см³/мин]</p>
Снятый объем материала	$Q = a_p \cdot f_{ot} \cdot v_c$	[см ³ .мин]	
Потребляемая мощность	$P_c = \frac{a_p \cdot f_{ot}^{1-c} \cdot k_{cl} \cdot v_c \cdot \kappa_r}{6 \cdot 10^4 \cdot \eta}$	[кВт]	<p>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_a коэффициент, включающий влияние угла γ_0 [1] η эффективность станка (как правило $\eta = 0,75$) [1] x коэффициент, учитывающий влияние обрабатываемого материала [1]</p>
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 	Отвертка 	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


ЗАЖИМНЫЕ ВИНТЫ

Зажимной винт	Отвертка 	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: CNMG 120408E-FM ;T9325

Номер изделия: 80015949

Внутренний код: 3215-2193615

Марка твёрдого сплава: T9325

Количество СМП: QTY 10

Штриховой код: 80015949

Пластина производителя: PRAMET

Gr.	P15 - P35	M10 - M25	K20 - K35	-	S20 - S30	-
v_c	355-240	210-140	335-225	-	105-45	-
f_z	0,15-0,45	0,15-0,34	0,15-0,45	-	0,15-0,27	-
a_p	0,8-3,0	0,8-2,3	0,8-3,0	-	0,8-1,8	-
	■	■	■	-	□	-

STEEL STAINLESS CAST IRON NON-FERROUS SUPERALLOYS HARD MATERIAL

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

Диапазон глубины резания с учетом типоразмера и стружколомателя

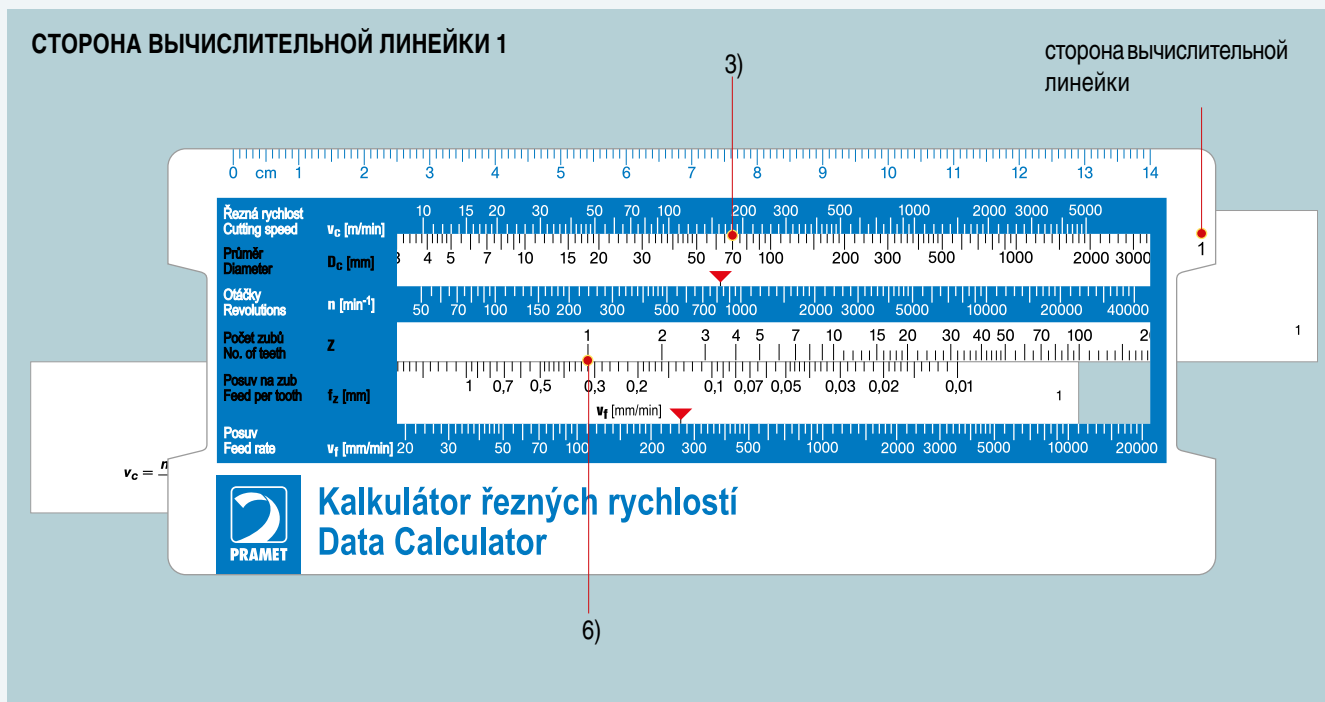
Диапазон подач с учетом типоразмера и стружколомателя

Диапазон стартовых условий с учетом глубины резания и подачи

Область применения режущего материала

Разделение материалов на группы согласно ISO 513

Рисунок № 30



ТОЧЕНИЕ

Пример расчета:

Расчет скорости – сторона 1 вычислительной линейки

- 1) диаметр заготовки \varnothing 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.

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

СТРУЖКОЛОМ. ГЕОМЕТРИИ СМП

ОПИСАНИЕ МАРК ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ

СТАРОВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ - ГРУППА P

Международные эквиваленты

ISO 513	CZ	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	D	W-nr	PL	ONORM	GOST	S	GB	USA	E				
																		ČSN	EN	ISO	AFNOR
1	10 000		S 185	Fe 310	A 33	Fe 320	ST 33.1	ST 33.1		1.0314		ST 09H	Si 0	1300-00	S 185	Gr.A	S 185				
1	10 004	Q 195	S 185	Fe 310-0	A 33	Fe 320	Si 33.2	Si 33.2	1.0335	1.0335	Si 0 S	Si 00H	Si 0	1300	15 HR, HS	Gr.A	AE 235 B				
1	10 216		Fe E24		Fe E24		IG	IG			A 1		A 1								
1	11 109		11S/Mz28	Тип 2	S 250	CF 9 S/mn 28	SUM 22	9SMz28	1.0715	1.0715	A 10X		A 12	1912-04	230M07	1213	11S/Mz28				
1	11 110		10F1	10F1	10F1	CF 10S20		10S20	1.0721	1.0721	A 11		A 12	1912	210M15	Gr.1108	10S20				
2	11 120	Y20			20F2		22S20	22S20	1.0724	1.0724											
2	11 140	Y35	35S20	35S20	35 MF 6	CF 35 S/mn 10	35S20	35S20			A 35		A 30	1957-03	212M36	1140	35 MMS 6				
1	11 300					3CJ5	SVMR6	D6-2	1.0314	1.0314	UC6		05kp			Gr.1005					
1	11 301		FeP 02	Cr 04		SPCD	USI 13	USI 13	1.0333	1.0333	Si 02F		Si 02F	1146	2HR.HS.CR.CS	1008					
1	11 304	08 F	FeP 03						USI 14	USI 14	1.0336										
1	11 305		FeP 04	Cr 04	ES	SPCE	SH 4	SH 4	1.0338	1.0338	08J		08J	1147	1 HR.HS.CR.CS	A 619	DC04				
1	11 320		Cr 03	Cr 03	F0 4		SI 1 4	SI 1 4	1.0322	1.0322	08X		08kp	1144							
1	11 321		DC 01	Cr 01	FeP 01	SPCC	SI 1 2	SI 1 2			Si 02F		08J	1142	DC 01/FeP 01	1008	DC 01				
1	11 325					SPCE										AP 04					
1	11 330		Cr 0	Cr 0		SPC Cl 2	SI 3	SI 3					08J		Cr 2						
1	11 331		FeP 01/DC01	CR1	DC01/FeP01	FeP 01/DC01	SPOC	SI 2	1.0330	1.0330	Si 02F			1142	3CR	366	FeP 01/DC01				
1	11 343	A3	S235JR/G1		A3+2	Fe 630	SS 300	S04-2	1.0028	1.0028	S05X		16D	CEN2BK	Gr.C	S235JR/G1	S235JR/G1				
1	11 353		P235GH	P 3	A 37 APCP	Fe 680	STM12A	S05-2	1.0308	1.0308	R35		10	CFS3	1120		F6304				
1	11 364		P235GH	P 3	A 37 AP	Fe 360-1KG,KW	SPV 450	H 1	1.0345	1.0345	SI 35 KW		12K	141-360	Gr.55						
1	11 366		P235GH	P 3	A 37 AP	Fe 360-1 KG	SGV 410	H 1	1.0345	1.0345	SI 36 K		12K	141-360	Gr. A	A 37RC1					
1	11 368			P 5	A 37 AP	Fe 360-1 KG	SGV 410	ASI 35			SI 35 KW		15 K	1330	A 37 RB11						
1	11 369				A37FP	Fe 360-2KG	STPL380	AS165			15K		15K	1332		Gr.1	A37RB11				
1	11 373		S235JR/G1	Fe 680 B	S235JR/G1	Fe360BFU	STM12A	US937-2	1.0036	1.0036	S05X		S09p	1311	Fe60B	Gr.C	S235JR/G2	S235JR/G2			
1	11 375	O29C		Fe 680B	E24-2NE	S235JR/G2	S5330	S235JR/G2	1.0312	1.0312	S16S		S39p	1312	S235JR/G-2	Gr.36	S235JR/G1	S235JR/G2			
1	11 378	Fe37B1, FN, FU	Fe 380C	Fe 380C	E 24-3	Fe 380C	SI 3 7-3	SI 3 7-3			SI 3W		16D	1312	40 D	Gr.58	AE 235D	AE 235D			
1	11 379		S235JR/G2Cu				RSI 37-2 Cu3	RSI 37-2 Cu3	1.0167	1.0167	SI 3 SCu										
1	11 381		A37FP		A37FP	Fe360-2KG	AS165	AS165								Gr.55	A37RB11		A37RB11		
1	11 416		P 265GH	F 5	A 42 AP	Fe 410KG,KT,KW	SG 295	H 11	1.0425	1.0425	SI 41K		16K	1430	151-400	Gr.A	A 42RC11		A 42RC11		
1	11 418		P 265GH	F 7	A 42F	P 265 GH	SG 295	SI 45.6			SI 41K		20K	1430	161-430	Gr.60	A 42RB11		A 42RB11		
1	11 419		P310NB		A 42 FP1	Fe 410-2KG	SI 4 1	AS1 41	1.0437	1.0437					224-400	Gr.60	A 42 RB11		A 42 RB11		
1	11 423				E 29-2		SS 41	SI 41-2			SI 3 SX		WSI 4 Hp,ps	1020	4925 HR,HS						
1	11 425	O225A	S275JR	E 29-2	E 29-2	Fe 430 B	SS400	RS462-2			SI 4V		SI 4	1411	161-430	Gr.D	AE275B		AE275B		
1	11 428			E 29-3	E 29-3	Fe 430 C	SM 400 C	SI 4 2-3			SI 4 W		VS1 4.9p	1411	43 C	Gr.70	AE 275 D		AE 275 D		
1	11 431			A 42 F	A 42 F	Fe 410-2 KG,KW	SLA 2	ASI 41	1.0426	1.0426	SI 3M		20K	400-22	400-22	X 42	F 6310		F 6310		
1	11 443		Fe 430B	E 29-2	E 29-2		SI 44-2	SI 44-2	1.0044	1.0044	R 45		SI 4ap		438.C						
1	11 453			P 11	A 48 CP	Fe 460-1 KG	STM113B	SI 45	1.0445	1.0445			16 GS	430		1035					
1	11 474		P 295 NH	P 11		Fe 460-1 KG	H IV	H IV							223-490	Gr.F					
1	11 478		P 295 GH	P 11	A 48 FP	Fe 460-1 KG,KW	SG 365	AS1 45					14G2		224-460 B	Gr.B, C	P 295 GH		P 295 GH		
1	11 481		P295GH		A 48 APFP	Fe 510-1 KG,KW	SPV 315	AS1 45	1.0436	1.0436	17MnKW		18K	2103	430 LT	X 46	A 47 RC1		A 47 RC1		
1	11 483	16Mn	S355J2G3	Fe 510D	E 36-3	Fe 510	SM690	ST52-3	1.0570	1.0570	G355		S345	2132	50C	Gr.50 type1 az.4	S355J2G3		S355J2G3		
1	11 484			A 48FP1	A 48FP1																
2	11 500	O275	E295	Fe 490	A 50	Fe 490	SS490	S50-2	1.0050	1.0050	SI 5		S285	2172	4335HS	Gr.50	A490-2		A490-2		
1	11 523	16Mn	Fe 510	Fe 510	E 36-3	Fe 510	SM520C	S62-3	1.0570	1.0570	16G2		S1510D	2132	5035HR	Gr.15180	S355J2G3		S355J2G3		
1	11 529		S355J2G3Cu				SI 52-3 Cu3	SI 52-3 Cu3	1.0585	1.0585	1862 A-Cu		1062 BD								
1	11 531		Fe 510 D2	A 52 FP		S355J2G4	ASI 52	ASI 52	1.0577	1.0577					224-460	Gr.A	AE 355 D		AE 355 D		
2	11 550		S355J0Cu	R60-NBK		Fe 540	STM116 A	ST 55	1.0507	1.0507	R 55		B51.5 ps		CDS 7	1050					
2	11 600		E365	Fe 680	E335	E335	SMF70	E335	1.0060	1.0060	MS16		S166F	1650	E335	Gr.65	Fe690-2FN		Fe690-2FN		
3	11 700		E360	Fe 680	A70	Fe 680	S170-2	S170-2	1.0070	1.0070	S17		S375	1655	E360	Gr.65	E360		E360		
1	12 010	10	2C10	C10	XC10	C10	S9CK	C10	1.1121	1.1121	10		RC12	1285	045A10	Gr.1010,1011,M1010	C10k		C10k		
1	12 014										E2		10880								
1	12 014										E2		10880								
1	12 020	15	C15E	C15E	C18RR	C15	STB 340	C15	1.1141	1.1141			10	1370-40	080M15	Gr.1016	C16k		C16k		
1	12 021		TS 5	TS 5	C 14	C 14	STB 340	Sr 35.6	1.0305	1.0305	K 10		10			Gr.A					

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ - ГРУППА Р

Группа	Международные эквиваленты																	
	CZ	PRC	EU	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	D	D	PL	A	RUS	S	GB	USA	E	
1	12 022			TS 14		C 18	STB 410	S 43.8		K 18			20		430	Gr.B		
1	12 023	15	C1E4	XC15	C15	C15	S15C	C15	1.1141	15	RC15		15	040A15	Gr.1015			
1	12 024	20	C25	XC 18	C 21	C 21	S 22C	C 22	1.0402	20			20	070M20	1020			
3	12 030	25	C25E4	XC25	C25	C25	S28C	C25	1.0406	25			25	070M26	Gr.1025		C25k	
3	12 031	30	C 30	XC 32	C 30	C 30	S 30 C	C 30	1.0528	30			30	080M32	1030		C35	
3	12 040	35	C35E4	C35	C35	C35	S35C	C35	1.0501	35	C35		35	40HS	Gr.1035		C35	
3	12 041	40	C 40E4	XC 42 HI	C 40	C 40	S 40C	C 40	1.0511	40			40	080M40	1040		C 40	
1	12 042	35 B KO		38 B3	C 35 BK3		SWRCHB 234	35 B2					45		F.1295			
2	12 050	45	G60E4	C45	C45	C45	S45C	C45	1.0503	45	C45SW		45	50HS	Gr.1043		C45k	
2	12 051	50	C50E4	XC 48 HI	C 50	C 50	S 50 C	C 50	1.1206	50			50	080M50	1050		1 C 50	
3	12 060	55	G55E4	C54	C55	C55	S55C	C55	1.0535	55			50	60 HS	Gr.1055		C55	
4	12 061	60	C 60	C 60	C 60	C 60	S 58 C	C 60	1.0601	60			60	60 HS	Gr.1060		C60	
2	12 071	75	1CS75	C 68	C 67	C 67	S 70C-CSP	C 67		65			65	080A67	Gr.1070			
2	12 081	85	2CS85	XC75	C75	C75	SK 5-CSP	C 75	1.1248	75			75	80HS	Gr.1078			
3	12 090	85	2CS85	C 85	C 85	C 85	C 85E	C 85	1.1269	85			85	80HS	Gr.1086			
2	13 141	30Mn2	28Mn6	35M5	C28Mn	C28Mn	SCMn2	28Mn6	1.1165	30C2			30C2	120M36	Gr.1330		30Mn5	
2	13 151			45 S 7				45 S 7	1.5024	45 S			45 S		9250		46 S 17	
4	13 180	35SiMn		38M55				80Mn4		65G			70G					
3	13 240							37Mn55	1.5122	35SG			35SG					
3	13 242							42MnV7	1.5223									
4	13 270	60Si2Mn		45S7	60Si7	60Si7	SUP6	60Si7	1.5024	45S			50S2	250A53	9250		F.1451	
3	14 100	G Cr 15	100Cr6	100C6	100C6	100C6	SUJ 2	100C6	1.5028	60S2			60S2	Gr.9280H	60S7			
2	14 109	G Cr 15	100Cr6	100C6	100C6	100C6	SUJ 2	100C6	1.3505	LH 15			Sch 15	52100	F.1310			
1	14 120	15Cr	15Cr	12C8	37Cr4	37Cr4	SCr 415	15Cr	1.7015	15 H			15Ch	52100	100C6			
2	14 140	35Cr	37Cr4	37Cr4	38Cr4	38Cr4	SCr 435H	37Cr4	1.7034	40H			41Cr4SP	530A36	5015			
3	14 160			55 C 3									50CHG		37Cr4			
3	14 209	G 98Mn	100CrMn6	100C6	16MnCr5	16MnCr5	SUJ3	100CrMn6	1.3520	LH15SG			Sch 15SG	55A99	Gr.2		100CrMn6	
1	14 220	15CrMn	16MnCr5	16MnCr5	20MnCr5	20MnCr5	SMnCr 420 H	16MnCr5	1.7131	18HG			18CHG	527M17	No.5115		16MnCr5	
1	14 221	20CrMn	20MnCr5	20MnCr5				20MnCr5	1.7147	18HGT			18CHG	5120	F.150D			
1	14 223												18CHGT					
3	14 230												27CHGR					
3	14 231												30CHGT					
3	14 240	35Mn2		54SiCr6	48Si7	48Si7	SMn438	36Mn5	1.5067	60S2			60S2	250A61	9260			
3	14 260	60SiCrA					SUP7	54SiCr6	1.7102	30HGS			30CHGSA					
3	14 331												38Cr2JL					
3	14 340												38Cr2JL					
3	14 341												38Cr2JL					
1	15 020		16Mn3	15D3	15Mn3	15Mn3	STBA12	15Mn3	1.5415	37HS			38CHS					
1	15 121	12CrMo	13CrMo4-5	15CD4-5	14CrMo3	14CrMo3	SFVAF12	13CrMo4-4	1.7335	16M			15M3KRW	240	Gr.A		16Mn3	
1	15 124		18CrMo4	18CrMo4	18CrMo4	18CrMo4	SCM418	18CrMo4		16HM			13CrMo44KW	620-440	Gr.P12		14CrMo4-5	
1	15 128		13MnCrV6	18CrMo4	18CrMo4	18CrMo4	SCM418	14MnCrV6-3	1.7715	18HG1M			20CHM	708H20			18CrMo4-1	
2	15 130	30CrMo	25CrMo4	25CrMo4	25CrMo4	25CrMo4	SCM 430	25CrMo4		19HMf			20CHM	660-460	Gr.P24		13MnCrV6	
3	15 131	30CrMo	34CrMo4KD	25CrMo4	30CrMo4	30CrMo4	SCM 420	25HM	1.7220	25 HM			20CHM	708A25	4130		25CrMo4	
2	15 142	42CrMo	41CrMo4	42CD4	38CrMo4KB	38CrMo4KB	SCM440	26HM	1.7225	26HM			30CHM	708A25	4130		AM 34CrMo4	
1	15 217	09CrPCrNi-A	S355J0MP	E 38W-A3	S355J0MP	S355J0MP	SPA-H	9CrNiCuP 324	1.8962	40HM			38CHM	708M40	Gr.140		42CrMo4	
1	15 221									10 H			15CHf	WR 50A.B.C	Gr.1			
1	15 223													CDS 109	Gr.6118			
2	15 230														Gr.B			
3	15 231																	
2	15 236	25Cr2MoVA																
2	15 240																	
2	15 241																	
2	15 260	50CrVA	51CrVA	51CrVA	50CrVA	50CrVA	SUP 10	42CrV6	1.8159	50HF			50CHFA	735A50	Gr.6150		51CrVA	

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

СТРУЖКОЛОМ. ГЕОМЕТРИИ СМП

ОПИСАНИЕ МАРК ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ

СТАВРОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ - ГРУППА P

Группа	CZ	GB	EU	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	D	W-nr	PL	ONORM	GOST	S	GB	USA	E
3	15 261							58C1/4		1.8159							
1	15 313	12C1M6	10C1M6p-10	P94, TSS4, F34	10CD9; 10	12C1M6p10 24C1M6V55	SCM14	10C1M6p-10 24C1M6V55	10H2M	1.7380 1.7380 1.7733	10H2M	10C1M6p10KVV 24C1M6V55	20C1MFL	2218	622	G-P22	12C1M6p10
3	15 320							17C1M6V10		1.7766							
1	15 323							30C1M6V10		1.7707	30H2MF	30C1M6F	30C1M6F				31C1M6V10
2	15 330							41C1M6V7		1.8509	38H1U	38C12M1A	38C12M1A			CI A	41C1M6V7
3	15 340	38C1M6A1		42C1M6A	40CAD 6.12	41C1M6V7	SACM 645 SCM 4	42C1M6A									
3	15 341							10C1M6T1		1.7276							
1	15 412							20C1M6V13.5		1.7779							
1	15 423							15CN16	15HN	1.5713	15HN	12CN2	12CN2	2512	815M17	G-4320	16NC14
1	16 220	15NC16	15NC16		16NC6	16CN4		19CN16		1.5713							
1	16 222				1.5 NI			36NC16		1.5710							
1	16 231				20NC6	20CN4		36NC16		1.5710							
3	16 240				35NC6			36NC16		1.5710							
1	16 240					18N14		36NC16		1.5710							
1	16 320							36NC16		1.5710							
3	16 341	36C1M6A4			40NC3	39NC1M6KB	SCM439	39C1M6A4	38H1M	1.6831	38H1M	40C1M6A	40C1M6A		G-9840	35NC1M6A	
3	16 342	34C1M6A6			35NCDB	35NC1M6KB	SNM 447	34C1M6A6	34H1M	1.5755	34H1M	36C12M1FA	36C12M1FA	2541	817M40	4340	34C1M6A6
3	16 343	34C1M6A6			35NCDB	35C1M6A6	SNM 447	34C1M6A6	30HGSNA	1.5752	30HGSNA	30C1M6A	30C1M6A		817M40	4340	34C1M6A6
3	16 343				13NC14		SNC815	28NC1M6A5		1.6831					65SH13	E3310X	
1	16 420							31NC14		1.5755	37H1GA	30C1M6A	30C1M6A				
3	16 431				30NC12		SNC 836	31NC14		1.5755							
3	16 440				35NCDB	35NC1M6KB	SNM 447	34C1M6A6		1.5755							
3	16 444							34C1M6A6		1.5755							
3	16 444							34C1M6A6		1.5755							
3	16 552							34C1M6A6		1.5755							
3	16 640							34C1M6A6		1.5755							
3	16 640							34C1M6A6		1.5755							
1	16 720				40NC17			35NC18		1.5755							
1	19 065							35NC18		1.5755							
2	19 083				Y342			C35W3		1.1730							
2	19 103				Y355			C45W3		1.1740							
2	19 125				Y3 65			C67W		1.1744							
2	19 132				C70 EU	C 70 KU	SK 6	C70 V2		1.1744							
2	19 133	T 7	CT 70	C 70 U	C 70 EU	C 70 KU	SK 6	C70 V2		1.1744							
2	19 133	T 7	CT 70	C 70 U	C 70 EU	C 70 KU	SK 6	C70 V2		1.1744							
2	19 152	T 8	CT 80	C 80 U	Y170	C70KU	SK 6	C70 V2		1.1744							
2	19 152	T 8	CT 80	C 80 U	Y180	C80KU	SK 5	C80 V2		1.1744							
2	19 191	T10A	CT105	C105U	C105EU	C100KU	SK 3	C105W1		1.1645							
2	19 192	T 10	CT 105	C 105 U	C 105 EU	C 100 KU	SK 3	C105 W2		1.1645							
2	19 192	T 10	CT 105	C 105 U	C 105 EU	C 100 KU	SK 3	C105 W2		1.1645							
3	19 221	T11	CT120	C120U	Y2120	C120KU	SK 2	C110W2		1.1654							
4	19 255		CT 120	TC 120	C120 EU	C120 KU	SK 2	C125 W		1.1663							
3	19 312		90MnV8	90MnCV8	90MnV8	90MnCV8	SK 2	C125 W		1.1663							
3	19 312		90MnV8	90MnCV8	90MnV8	90MnCV8	SK 2	C125 W		1.1663							
3	19 313		90MnV8	90MnCV8	90MnV8	90MnCV8	SK 2	C125 W		1.1663							
3	19 340		60SiMn7	60SiMn7	60Si8	60SiMn7 KU	SK 3	90MnCV8		1.2842							
2	19 356		100V2	TCV 105	C 105 E2 U1V1	102 V2 KU	SKS 43	70S17		1.2833							
2	19 418							100 V1		1.2833							
3	19 419							80CV5		1.2833							
3	19 419							80CV5		1.2833							
4	19 420	Cr 06			Y2 140 C		SKS 8	80CV2		1.2833							
3	19 421							100CV3		1.2833							
3	19 422							100CV3		1.2833							
2	19 423							100CV3		1.2833							
2	19 426							100CV3		1.2833							
3	19 434		X21C13	X21C13KU	X20C13	X21C13KU	SKS 11	85C7		1.2833							
3	19 435		X41C13	X41C13KU	X20C13	X41C13KU	SKS 11	85C7		1.2833							
4	19 436		C210C12	C210C12KU	Z20C12	X20C12KU	SKS 11	85C7		1.2833							
4	19 437		X210CW12	X210CW12 KU	Y60SC7	216CW 12-1 KU	SKS 11	85C7		1.2833							
3	19 452							58SC16		1.2103							
1	19 487							21MC6		1.2162							
4	19 512				45CDV6	36C1M68 KU		48C1M6V 6 7		1.2162							

Группа	CZ	GB	EU	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W-нr	PL	ONORM	RUS	S	GB	USA	E
4	19 520		35CM68	35CM67	40CM68	35CM68KU		40CM67		WLB		GOST	SS	BS		40CM67
2	19 541		300MoV12-11	32CDV12-28	32CDV12-28	30CM67-27KU	SK07	X32CM67	1.285	WLV	W320	30CM68F		BH10	H10	30CM67
3	19 552	4C5MSV	X37CM65-1	X37CM65-1	Z38CDV5	X37CM65-1KU	SK06	X38CM65-1	1.2343	WCL	W300	X38CM65F		BH11	H11	X37CM65
3	19 553	4C5MSV	X37CM65-1	X37CM65-1	Z38CDV5	X37CM65-1KU	SK06	X38CM65-1	1.2343	WCL	W300	4C5MFS		BH11	H11	X37CM65
3	19 554	4C5MSV1	X40CM65-1	X40CM65-1	X40CM65	X40CM65-1KU	SKF61	X40CM65-1	1.2344	WCLV	W302	4C5MFS	2214	BH13	H13	X37CM65
3	19 561														H42	
3	19 571	C6MoV	X100CM65-1	X100CM65	Z100CDV5	X100CM65-1KU	SKD12	X100CM65-1		NCLV	K.305	9C5Vf	2280	BA.2	A.2	F5227
3	19 572	X180CM65-12.1	X180CM65-12.1	Z180CDV12	Z180CDV12	C165CM67-2KU	SKD11	X165RnOV.12			k.105	CH12 MF	2310	D.2	D.2	F5211
4	19 581														A7	
3	19 614		40NCMoV16			40NCMoV16 KU		58NC10	1.2718		K.605		2550	BP.30		F5224
3	19 642		40NCMoV16			40NCMoV16 KU		35NiMo16			W.502					35NiMo16
3	19 655		40NCMoV16			40NCMoV16 KU		X45NiMoH11.2	1.2767		K.600					
3	19 662		55NiCMoV7			55NiCMoV7 KU	SKT4	55NiCMoV6	1.2711	WNL	W.502	50NiMo		BH.224.5	L.6	F520.S
3	19 663		55NiCMoV7			55NiCMoV7 KU	SKT4	55NiCMoV7	1.2714	WNLV	W501	50NiMo		BH.224.5	L.6	55NiCMoV7
4	19 675							28NiCMoV10	1.2740							
4	19 680							X50NiCMoV13-13								
3	19 710	W				110W4 KU	SKS7M	120W4	1.2414	NW1	K.405	ChV.1		BF.1	F.1	F5238
3	19 711						SKS2	120WV.4	1.2516			ChV6				F520C
3	19 712					110WCV5						ChV.4F			F.2	
3	19 714					X.130M5	SKS11				K.400					
2	19 720	30WCV5.3	X30WCV5.3	X30WCV5	X32WCV5	X30WCV5.3KU	SKD4	30WCV5.3			W.105					
3	19 721	30-2W8V	X30WCV83	X30WCV83	Z30WCV9	X30WCV93KU	SK05	X30WCV83	1.2581	WWW	W100	30H2W8F		BH.21	H.21	X30WCV8
3	19 723										W.103			BH.21A		
3	19 732	45WCV8	50WCV8	50WCV8	45WCV20	45WCV8 KU		45WCV7	1.2542	NZZ	K450	50ChV2SF	2710	BS1	S1	45 WCV8
3	19 733	55WCV8	60WCV8	60WCV8	55WCV20	55WCV8 KU		60WCV7		NZ.3	K.455	50NiMoS		BS.1	S.1	60WCV8
3	19 740							30 WCV 151	1.2564	WWS.1	W.106					F527
3	19 802						SKH6	S12-12	1.3318	SW12		R12F3				
4	19 810					Z130WV 13.4		S12-14	1.3302	SW12		R9F5				
3	19 824	W18C4V	HS18-0-1	HS 18-0-1	Z80WCV18-04-01	HS 18-0-1	SKH2	S18-0-1	1.3355	SW18	S.200	R18		BT1	T1	HS 18-0-1
4	19 830	W6Mo5Cr4V2	HS 6-5-2	HS 6-5-2	Z85WCV18-05-04-02	HS 6-5-2	SKH51	HS 6-5-2	1.3343	SW7M	S600	R6M5		BM2	M2	HS 6-5-2
4	19 852	W6Mo5Cr4V2Co5	HS 6-5-2-5	HS 6-5-2-5	Z85WCV18-05-04-02	HS 6-5-2-5	SKH55	HS 6-5-2-5	1.3243	SKSM	S705	R6M5K3	2723	BM35	M35	HS 6-5-2-5
4	19 855	W18Cr4VCo4	HS18-1-1-5	HS 18-1-1-5	Z.80WCV18-05-04-01	HS 18-1-1-5	SKH13	HS 18-1-2-5			S.305	R18K5F2		BT.4	T.4	F5530
4	19 856															
4	19 858	W12Co4Ni5Co5	HS12-1-5-5	HS12-1-5-5	HS 12-1-5-5	HS12-1-5-5	SKH10	HS 12-1-4-5	1.3202	SK5V	S.308	R19F4K5		BT.15	T.15	HS12-1-5-5
4	19 861		HS10-4-3-10	Z130WCV10-4-3-10	Z130WCV10-4-3-10	HS 10-4-3-10	SKH57	HS 10-4-3-10	1.3207	SK10V	S700	R19F3K10M6-5	2736	BT.42	T.42	HS 10-4-3-10
1	422630		C18D	20-40	20-40M	F6G400	SC37	GS38	1.0416	LI400	GS-38	15L		AM1	Gr.N1	
1	422633				A.42 C-M	F6G38VR	SC360	GS-38.3	1.0416	LI.400	GS-38	15 L.H11	1306	AM.1	Gr.N.1	
1	422640				A.48 M1	F6G45	SC.46	GS-45	1.0443	LI.400	GS-45	25 L	1305	161-430 A	N.1	
1	422643				FBM	GC20	SC450	GS-45	1.0443	L20	GS-45	20L		Gr.WCA	430A	
1	422650				E26-32-M	F6G49-1	SC480	GS-52	1.0551	LI500	GS-52	30L		161G400A	Gr.N-2	
2	422653															
2	422660				30M6M	F6G.570	SCC.3	GS-60	1.0553	LI.600	GS-60	45L2	1606	A.3	Gr.60-40	
2	422670				E26-32-M		SCC5	GS-62				55L		AW3	Gr.105-85	
2	422709				39M5		SCMn2	GS-20Mn5		L20G	GS-20Mn5	39G		Gr.A	Gr.80-40	AM30Mn5
1	422712				20 M.6 M	F6G.492	SCW.480	GS-20Mn5		L20G	GS-20Mn5	20 GL	2172	161-540 A	Gr.A	F8310
1	422713				20 M5M			GS-18Mn5			GS-18Mn5			G17Mn5	WCC	G17Mn5
1	422714				G.22Mn3		SCA.1	GS-20Mn5	1.1133	L20G	GS-21Mn5	20GL		Gr.A	LCB	AM.22Mn5
3	422715	Z6-40Mn			35M5		SCMn3	GS-38Mn5	1.1167			36G2				38Mn5
3	422719											30ChGSFL		Gr.A		
3	422726									L38H6S		35ChGSFL				
1	422733				15CD5-05M	G.15CM655	SCPH.21	GS-17CM655		L18HM	GS-17CM655	20CnMFL		621	Gr.WC6	AM-18CM605-05
1	422744				15CDV4-10M		SCPH.23	GS-17CM65-11		L19HMf	GS-17CM65-11			Gr9		
1	422745															

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ - ГРУППА Р

Международные эквиваленты

ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА	СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ	ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ	ОПИСАНИЕ МАРК ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ	СТРУЖКОЛОМ. ГЕОМЕТРИИ СМП	ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА	ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ
------------------	-----------------------	-----------------------------	---------------------------------	-------------------------------	---------------------------	-------------------	--------------------------

Международные эквиваленты															
ISO 513	GB	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W-nr	PN	ONORM	GOST	SS	BS	USA	E
3	422750			Zr5CD 90S-M	GX15CrM65	SCP11 61					40 CHNL 20CrNiML PB		625	C 5	AM-X18CrM65
P	422771														
	422892														

Группа	Международные эквиваленты															
	CZ	PRC	EU	ISO	AFNOR	UNI	J	D	D	W-nr	PL	ONORM	GOST	S	GB	USA
1	17 020	0C13	X6Cr13	TYPE 1	Z6C13	X6Cr13	SUS410S	X7Cr14	14000	0H13	08Cr13	GOST 08Cr13	2301	40S17	USA AISI/SAE Type 403	X8Cr13
1	17 021	1Cr12	X10Cr13	TYPE 3	Z12Cr13	X12Cr13	SUS 410	X10Cr13	14006	1H13	12Cr13	GOST 12Cr13	2302	410S2	USA Type 410	X12Cr13
2	17 022	2Cr13	X20Cr13	TYPE 4	Z20Cr13	X20Cr13	SUS420J1	X20Cr13	14021	2H13	20Cr13	GOST 20Cr13	2302	420S37	USA Type 420	X20Cr13
2	17 023	3Cr13	X30Cr13	TYPE 5	Z30Cr13	X30Cr13	SUS420J2	X30Cr13	14028	3H13	30Cr13	GOST 30Cr13	2304-03	420S45	USA Type 420	X30Cr13
2	17 024	4Cr13	X39Cr13	TYPE 6	Z40Cr13	X40Cr13	SUS440A	X39Cr13	14031	4H13	40Cr13	GOST 40Cr13	2304-03	420S45	USA Type 420	X39Cr13
2	17 029								14034							
1	17 040	1Cr15	X6Cr17	TYPE 8	Z6Cr17	X6Cr17	SUS 430	X6Cr17	14016	H17	12Cr17	GOST 12Cr17	2320	430S18	USA Type 430	X6Cr17
1	17 041	1Cr15	X6Cr17	TYPE 8	Z6Cr17	X6Cr17	SUS430	X6Cr17	14016	H17	12Cr17	GOST 12Cr17	2320	430S15	USA Type 430	X6Cr17
2	17 042									H18	95Cr18	GOST 95Cr18	440 C			
1	17 102	10MoCr60	5CrMo16	TS 37	Z10CrD5-05	A16CrMo25 5 KG KW X7AL	SFMAB 5 A/B	12CrMo1 9.5	17362	H6M	15Cr16M	GOST 15Cr16M	2317	625	USA Type 501, 502	F.240B
1	17 113	1Cr15	X10CrAl57	TYPE 1	Z6CrA7	X10CrAl57	SUH46	X8CrT25	14713	H9S2	15Cr16SJ	GOST 15Cr16SJ	2322			X10CrAl7
2	17 115	4Cr9S2	X45CrS9	TYPE 1	Z45CrS9	X45CrS9 9.3	SUJ1	X45CrS9 9.3	14718	H9S2	40Cr9S2	GOST 40Cr9S2	2203	40IS45	USA HNV 3	F.3220
2	17 116															
2	17 125	0Cr13Al	X10CrAl13	TYPE H3	Z13Cr13	X12CrMo8-1	SF-WAF9	X12CrMo8-1	14724	H13J5	10Cr13SJ	GOST 10Cr13SJ	2317	629-470	USA Gr.F9	F.3152
2	17 134															
2	17 153	1Cr25Ti	X10CrNi18-10	TYPE H1	Z10CrNi18-10	X20CrMoNi20TiKG.KW	SUH330	X20CrMoNi21	14828	H13NS	X22CrMoV12.1S	GOST X22CrMoV12.1S	2317			
2	17 153	1Cr25Ti	X10CrNi18-10	TYPE H1	Z10CrNi18-10	X16CrNi 25 14	SUH330	X16CrNi 25 14	14828	H13NS	X22CrMoV12.1S	GOST X22CrMoV12.1S	2317			
3	17 240	0Cr18Ni9	X5CrNi18-10	TYPE H1	Z10CrNi18-10	X16CrNi 25 14	SUH330	X16CrNi 25 14	14828	H13NS	X22CrMoV12.1S	GOST X22CrMoV12.1S	2317			
3	17 241															
3	17 242															
3	17 246	1Cr18Ni9Ti	X10CrNiTi18-10	TYPE 15	Z10CrNi18-10	X16CrNi 25 14	SUH330	X16CrNi 25 14	14828	H13NS	X22CrMoV12.1S	GOST X22CrMoV12.1S	2317			
3	17 247	0Cr18Ni10Ti	X6CrNiTi18-10	TYPE 15	Z6CrNiTi18-10	X16CrNi 25 14	SUH330	X16CrNi 25 14	14828	H13NS	X22CrMoV12.1S	GOST X22CrMoV12.1S	2317			
3	17 248	0Cr18Ni10Ti	X6CrNiTi18-10	TYPE 15	Z6CrNiTi18-10	X16CrNi 25 14	SUH330	X16CrNi 25 14	14828	H13NS	X22CrMoV12.1S	GOST X22CrMoV12.1S	2317			
3	17 249	00Cr19Ni10	X2CrNi18 10	TYPE 15	Z3CrNi18-11	X2CrNi18 11	SUS 304	X2CrNi18 11	14936	H18Ni9	17Cr18Ni9	GOST 17Cr18Ni9	2337-02	30S25	USA Gr.302	321
3	17 251	1Cr20Ni14Si2	X15CrNiSi20 12	TYPE H13	Z17CrNiSi 20 12	X15CrNiSi 20 12	SUH309	X15CrNiSi 20 12	14828	H20Ni12S2	20Cr20Ni14Si2	GOST 20Cr20Ni14Si2	2337	30S25	USA Gr.302	321
4	17 252	1Cr18Ni9S	X12NiCrS95-16	H17	Z12NiCrS37-18	X12NiCrS96-16	SUH309	X12NiCrS96-16	14828	H18Ni9S2	20Cr20Ni14Si2	GOST 20Cr20Ni14Si2	2337	30S25	USA Gr.302	321
4	17 254															
3	17 255	1Cr25Ni20Si2	X8CrNiSi25-21	H16	Z8CrNiSi25-20	X8CrNiSi25-21	SUS310S	X8CrNiSi25-21	14845	H25Ni20Si2	12Cr25Ni20Si2	GOST 12Cr25Ni20Si2	2381	310S31	USA 310S	X15CrNiSi25-20
3	17 322															
3	17 335															
3	17 341	0Cr17Ni12Mo2	X5CrNiMo17-12	TYPE 20	Z6CrNiD17-19B	X5CrNiMo17-12	SUS 316	X5CrNiMo17-12	14919	H17Ni9Mo2Ti	X5CrNiMo17-12S	GOST X5CrNiMo17-12S	2347	316S51	USA TP316H	X5CrNiMo17-122
3	17 346															
3	17 347															
3	17 348	0Cr18Ni12Mo2Ti	X6CrNiMoTi17-12-2	21	Z6CrNiD17-12	X6CrNiMoTi17-12-2	SUS316Ti	X6CrNiMoTi17-12-2	14919	H17Ni9Mo2Ti	X6CrNiMoTi17-12S	GOST X6CrNiMoTi17-12S	2347	316S31	USA TYPE 316	X5CrNiMo17-12 2
3	17 349	00Cr17Ni14Mo2	X2CrNiMo17-12-2	TYPE 19	Z3CrNiD 18-12-02	X2CrNiMo17 13 2	SUS 316	X2CrNiMo17 13 2	14404	00H7Ni14Mo2	X2CrNiMo17 13 2	GOST X2CrNiMo17 13 2	2348	316S11	USA 316 L	X2CrNiMo17 13 2
3	17 350	00Cr17Ni14Mo2	X2CrNiMo18-14-3	TYPE 19a	Z3CrNiD 17-12-03	X2CrNiMo18-14-3	SUS 316L	X2CrNiMo18-14-3	14435	00H7Ni14Mo2	X2CrNiMo18-14-3	GOST X2CrNiMo18-14-3	2353	316S14	USA TP316L	X2CrNiMo18 143
4	17 351															
4	17 351.9															
3	17 352	0Cr17Ni12Mo2	X3CrNiMo17-13-3	TYPE 20a	Z7CrNiD 18-12-3	X3CrNiMo 17 13 3	SUS 316	X3CrNiMo 17 13 3	14436	H17Ni9Mo2Ti	X3CrNiMo 17 13 3	GOST X3CrNiMo 17 13 3	2343	316S31	USA 316	X3CrNiMo 17 13 3
3	17 356	1Cr18Ni12Mo3Ti	X5CrNiMoTi17-13-3	TYPE 7	Z5CrNiMoTi17-13	X10CrNiMoTi18-12	SUS 316Ti	X10CrNiMoTi18-12	14922	H17Ni9Mo2Ti	X5CrNiMo 17 13 3	GOST X5CrNiMo 17 13 3	2343	316S31	USA 316	X3CrNiMo 17 13 3
3	17 436															
3	17 460															
4	17 465	5Cr16Ni9Ni4N	X 53 CrNiNi21 9	TYPE 9	Z 52 CrNi 21 09	X 53 CrNiNi21 9	SUH35	X 53 CrNiNi21 9	13965	H17Ni9Mo2Ti	X5CrNiMo 17 13 3	GOST X5CrNiMo 17 13 3	2343	316S31	USA 316	X3CrNiMo 17 13 3
3	17 536															
4	17 618.4															
1	422804	ZG1Cr13	ZG1Cr13	Z6CrNi2-1M	Z6CrNi2-1M	GM12Cr13	SCS1	GM12Cr13	14008	LOH13	10Cr12NiPL	GOST 10Cr12NiPL	2183	36N	USA Gr.202	Gr.202
1	422805	ZG1Cr13	ZG1Cr13	Z12Cr13	Z12Cr13	G X12Cr13	SCS 1	G X12Cr13	13965	LOH13	15Cr13L	GOST 15Cr13L	2348	36N	USA EY 12	EY 12
2	422806	ZG0Cr13	ZG0Cr13	Z6CrNi2-1M	Z6CrNi2-1M	G X30Cr13	SCS 2	G X30Cr13	14027	LH14	20Cr13	GOST 20Cr13	2353	36N	USA NIL0 36	NIL0 36
2	422811	ZG1Cr7	ZG1Cr7	Z6CrNi2-1M	Z6CrNi2-1M	G X35Cr17	SCS 2	G X35Cr17	14027	LH 26	75Cr8L	GOST 75Cr8L	2343	36N	USA ANC 2	ANC 2
2	422812															
2	422813															
2	422814	ZG028	ZG028	Z40Cr28 M	Z40Cr28 M	G X40CrS23	SCH 2	G X40CrS23	14922	LH 26	75Cr8L	GOST 75Cr8L	2343	36N	USA Gt.HC	Gt.HC
2	422814	ZG028	ZG028	Z40Cr28 M	Z40Cr28 M	G X40CrS23	SCH 2	G X40CrS23	14922	LH 26	75Cr8L	GOST 75Cr8L	2343	36N	USA Gt.HC	Gt.HC
2	422816															
2	422816															

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ - ГРУППА М, К

Группа	CZ	GB	EN	EU	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	D	W-nr	PL	ONORM	GOST	S	GB	USA	E		
ISO 513	2	422817	GX6CN12		Z6CN12-M	Z6CN12-1M			GX6CN12				G-X6CN12	20Ch12WN1FL						
	4	422820	Z6Mn13-1-4		Z120Ni12M	Z120Ni12M		SCHMh1 az 3	G-X120Mn13		1.3802		A9Mn10	110G13L		BW 10		AM-X120Mn12		
	4	422821	Z6Ni18N9		Z120Ni12M	Z120Ni12M		SCMh11	G-X120Mn13											
	3	422831	Z6Ni18-10M		Z6CN18-10M	Z6CN18-10M		SCS12	G-X10CN18		1.4312		LH18N9	10Ch18N9L		302C25		CF-10F		
	3	422832	Z6Ni20-10M		Z6CN20-10M	Z6CN20-10M		SCS21	G-X20CN18		1.4825		LH18N9T	G-X5CN18N9		302C35		CF-20		
	3	422833	Z6Ni18-10M		Z6CN18-10M	Z6CN18-10M		SCS21	G-X20CN18				LH23N18C	40Ch24Ni2SL		302C35		CF-8C	AM-X7CN18Ni2010	
	3	422834	Z40CN25-12 M		Z40CN25-12 M	Z40CN25-12 M		SCH12	G-X40CN25		1.4826		LH23N18C	40Ch24Ni2SL		308C30		HF		
	3	422836	Z40CN25-12 M		Z40CN25-12 M	Z40CN25-12 M		SCH13A	G-X40CN25		1.4837					308C35		HH		
	2	422838	Z6CN18-12M		Z6CN18-12M	Z6CN18-12M		SCS22	G-X6CN18				LH18N10M2T	G-X5CN18Ni18						
	3	422841	Z6CN18-12M		Z6CN18-12M	Z6CN18-12M		SCS14	G-X10CN18		1.4410		LH18N10M2	G-X5CN18Ni18		2243		CF 3 MN		
M	3	422842	Z6CN18-12M		Z6CN18-12M	Z6CN18-12M		SCH17	G-X35CN18				LH25N19S2	20Ch25N19S2L		308C40		HE		
	3	422844	Z40CN25-20 M		Z40CN25-20 M	Z40CN25-20 M		SCH22	G-X40CN25		1.4848		LH25N19S2	20Ch25N19S2L		310C40		HK	F8452	
	3	422852	Z6Ni20-10M		Z6CN20-10M	Z6CN20-10M		SCH20	G-X40CN25				LH21NS	12Ch21NG6SL						
	3	422853	Z6Ni20-10M		Z6CN20-10M	Z6CN20-10M		SCH15	G-X40CN25							331C40		HU		
	3	422855	Z6Ni20-10M		Z6CN20-10M	Z6CN20-10M		SCS15	G-X40CN25							2564		CH-7M		
	3	422858	Z6Ni20-10M		Z6CN20-10M	Z6CN20-10M														

Группа	CZ	GB	EN	EU	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	D	W-nr	PL	ONORM	GOST	S	GB	USA	E	
ISO 513	3	422803	F6S 370-71		F6S 370-71	F6S 370-71		FCD 370	G6G-35.3					Vc 36-17					
	3	422804	F6S 400-12		F6S 400-12	F6S 400-12		FCD 40	G6G-40					Vc 40					
	3	422805	F6S 500-7		F6S 500-7	F6S 500-7		FCD 500	G6G-50					Vc 50-2					
	4	422806	F6S 600-3		F6S 600-3	F6S 600-3		FCD 60	G6G-60					Vc 60					
	4	422807	F6S 700-2		F6S 700-2	F6S 700-2		FCD 700	G6G-70					Vc 70-3					
	4	422808	F6S 800-2		F6S 800-2	F6S 800-2		FCD 80	G6G-80					Vc 80					
	1	422410	F10		F10	F10		FC-100	G6G-100					Vc 100					
	1	422415	F6L 150		F6L 150	F6L 150		FC-150	G6G-150					Vc 150					
	1	422420	F620		F620	F620		FC-200	G6G-200					Vc 200					
	1	422425	F6L 250		F6L 250	F6L 250		FC 250	G6G-250					Vc 250					
K	1	422430	F130		F130	F130		FC 300	G6G-300					Vc 300					
	1	422435	F65		F65	F65		FC 35	G6G-35					Vc 35					
	1	422456	FBO		FBO	FBO			G6G-15					Vc 15					
	1	422465							Zc 55					Vc 55					
	1	422472							Zc 55					Vc 55					
	1	422481							Zc 55					Vc 55					
	2	422532	MN 32-8		MN 32-8	MN 32-8		FCMB 310	GTS-35-10					Vc 310					
	2	422533	MN 35-10		MN 35-10	MN 35-10		FCMB 35	GTS-35-10					Vc 350					
	2	422534	MN 35-10		MN 35-10	MN 35-10		FCMB 35	GTS-35-10					Vc 350					
	2	422536	MN 35-10		MN 35-10	MN 35-10		FCMB 35	GTS-35-10					Vc 350					



	CZ	GB	EN	ISO	F	UNI	J	D	D	W-nr	PL	ONORM	GOST	S	GB	USA	E
4	422001	Cu-ETP	Cu-ETP	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58		Cu999E	Cu-E	Cu-E	Cu999	5010	C101	C110000	C110000
4	422001	Cu-ETP	Cu-ETP	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58		Cu999E	Cu-E	Cu-E	Cu999	5010	C101	C110000	C110000
4	422001	Cu-ETP	Cu-ETP	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58		Cu999E	Cu-E	Cu-E	Cu999	5010	C101	C110000	C110000
4	422001	Cu-ETP	Cu-ETP	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58		Cu999E	Cu-E	Cu-E	Cu999	5010	C101	C110000	C110000
4	422001	Cu-ETP	Cu-ETP	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58		Cu999E	Cu-E	Cu-E	Cu999	5010	C101	C110000	C110000
4	422001	Cu-ETP	Cu-ETP	Cu-ETP	Cu-a1	Cu9	C1100	E2-Cu58		Cu999E	Cu-E	Cu-E	Cu999	5010	C101	C110000	C110000
4	422004						C1821			Cu997G	Cu-C			C107	C14200		
4	422016	CuSi6	CuSi6	CuSi6	CuSi6P	C5191	C5191	CuSi6		CuSi6	CuSi6	CuSi6	BrOF6.5Cl.15	PB102	C51900	CuSi6P	
4	422018	CuSi8	CuSi8	CuSi8	CuSi8P	C5212	C5212	CuSi8		CuSi8	CuSi8	CuSi8	BrOF.0.2	PB104	C52100	CuSi8P	
4	422042	CuAl5As	CuAl5As	CuAl5As	CuAl5	P-CuAl5		CuAl5As		CuAl5As	CuAl5As	CuAl5As	BAl5	C68900	CuAl5	CuAl5	
4	422044							CuAl9Mn2					BAlMgS-2			CuAl9Mn2	
4	422045							CuAl9Fe3					BAlZn-4			CuAl9Fe3Mn2	
4	422046	CuAl10Fe3Mn2	CuAl10Fe3	CuAl10Fe3			C6301	CuAl10Fe3Mn2		CuAl10Fe3Mn2	CuAl10Fe3Mn2	CuAl10Fe3Mn2	BrZnMg0.3-1.5	CA104	C63000	CuAl10Fe3Mn5	
4	422047	CuAl10Ni5Fe4	CuAl10Ni5Fe4	CuAl10Ni5Fe4	P-CuAl10FeNi5			CuAl10Ni5Fe4		CuAl10Ni5Fe4	CuAl10Ni5Fe4	CuAl10Ni5Fe4	BAlZn10-4-4			CuAl10Fe5Ni5	
4	422053	CuS3Mn1	CuS3Mn1	CuS3Mn1	P-CuS3Mn1			CuS3Mn1		CuS3Mn1	CuS3Mn1	CuS3Mn1	BrMn0.3-1	CS101	C65500	CuS3Mn1	
3	422058							CuCd1					BrKd1	C108	C16200		
3	422064							CuNi30Mn					MNiMg4.3-0.5			CuNi44Mn1	
4	422065	CuNi44Mn1	CuNi44Mn1	CuNi44Mn1				CuNi44Mn1		CuNi44Mn1	CuNi44Mn1	CuNi44Mn1					
4	422115	CuSi5	CuSi5	CuSi5				CuNi44Mn1									
3	422119	CuSn10-C	CuSn10-C	CuSn10	CuSi8	G-CuSn10		G-CuSn10		CuSn10	CuSn10	CuSn10	CuSn10	CT1	C97700	CuSn10	
4	422120	CuSn11P-C	CuSn11P-C	CuSn10P	P-CuSn11P	CuSn10P		CuSn10P		CuSn10P	CuSn10P	CuSn10P	Br O10F1	PB1	C91700	CuSn12	
4	422120	CuSn11P-C	CuSn11P-C	CuSn10P	P-CuSn11P	CuSn10P		CuSn10P		CuSn10P	CuSn10P	CuSn10P	Br O10F1	PB1	C91700	CuSn12	
3	422121						C2	G-CuPb5Sn									
3	422122	CuPb10Sn10	CuPb10Sn10	CuPb10Sn10	G-CuPb10Sn10	G-CuPb10Sn10		G-CuPb10Sn10		CuPb10Sn10	CuPb10Sn10	CuPb10Sn10	BrO10S10	LB2	C92700	CuPb10Sn10	
4	422123	CuSn12-C	CuSn12-C	CuSn12	CuSn12	G-CuSn12		G-CuSn12		CuSn12	CuSn12	CuSn12	CuSn12	PB2	C91700	CuSn12	
4	422123	CuSn12-C	CuSn12-C	CuSn12	CuSn12	G-CuSn12		G-CuSn12		CuSn12	CuSn12	CuSn12	CuSn12	PB2	C91700	CuSn12	
4	422123	CuSn12-C	CuSn12-C	CuSn12	CuSn12	G-CuSn12		G-CuSn12		CuSn12	CuSn12	CuSn12	CuSn12	PB2	C91700	CuSn12	
3	422135	CuSi5Zn5Pb5C	CuSi5Zn5Pb5C	CuPb5Si5Zn5	CuSi5Pb5Zn5	G-CuSi5Zn5Pb		G-CuSi5Zn5Pb		CuSi5Zn5Pb5	CuSi5Zn5Pb5	CuSi5Zn5Pb5	BrO5G5S5	LG2	C83600	CuSi5Zn5Pb5	
3	422135	CuSi5Zn5Pb5C	CuSi5Zn5Pb5C	CuPb5Si5Zn5	CuSi5Pb5Zn5	G-CuSi5Zn5Pb5		G-CuSi5Zn5Pb5		CuSi5Zn5Pb5	CuSi5Zn5Pb5	CuSi5Zn5Pb5	BrO5G5S5	LG2	C83600	CuSi5Zn5Pb5	
3	422135	CuSi5Zn5Pb5C	CuSi5Zn5Pb5C	CuPb5Si5Zn5	CuSi5Pb5Zn5	G-CuSi5Zn5Pb5		G-CuSi5Zn5Pb5		CuSi5Zn5Pb5	CuSi5Zn5Pb5	CuSi5Zn5Pb5	BrO5G5S5	LG2	C83600	CuSi5Zn5Pb5	
3	422138	CuSn10Zn2	CuSn10Zn2	CuSn10Zn2	G-CuSn10Zn2	G-CuSn10Zn2		G-CuSn10Zn2		CuSn10Zn2	CuSn10Zn2	CuSn10Zn2	BrO10C2	B1	C95900	CuSn10Zn2	
3	422138	CuSn10Zn2	CuSn10Zn2	CuSn10Zn2	G-CuSn10Zn2	G-CuSn10Zn2		G-CuSn10Zn2		CuSn10Zn2	CuSn10Zn2	CuSn10Zn2	BrO10C2	B1	C95900	CuSn10Zn2	
4	422144							BrAlMg2L					BrAlMg2L				
4	422144							BrAlMg2L					BrAlMg2L				
4	422145	CuAl10Fe3	CuAl10Fe3	CuAl10Fe3	CuAl10Fe3	G-CuAl10Fe3		G-CuAl10Fe3		CuAl10Fe3	CuAl10Fe3	CuAl10Fe3	BrAlZnL	AB1	C95200	CuAl10Fe3	
4	422145	CuAl10Fe3	CuAl10Fe3	CuAl10Fe3	CuAl10Fe3	G-CuAl10Fe3		G-CuAl10Fe3		CuAl10Fe3	CuAl10Fe3	CuAl10Fe3	BrAlZnL	AB1	C95200	CuAl10Fe3	
4	422146							CuAl10Fe3Mn2					BrAl10Zn3Mn2				
4	422146							CuAl10Fe3Mn2					BrAl10Zn3Mn2				
4	422147	CuAl10Fe5Ni5	CuAl10Fe5Ni5	CuAl10Fe5Ni5	CuAl10Fe5Ni5	G-CuAl10Ni		G-CuAl10Ni		CuAl10Fe5Ni5	CuAl10Fe5Ni5	CuAl10Fe5Ni5	BrAl10Zn4Ni	AB2	C95500	CuAl10Fe5Ni5	
4	422147	CuAl10Fe5Ni5-C	CuAl10Fe5Ni5-C	CuAl10Fe5Ni5	CuAl10Fe5Ni5	G-CuAl10Ni		G-CuAl10Ni		CuAl10Fe5Ni5	CuAl10Fe5Ni5	CuAl10Fe5Ni5	BrAl10Zn4Ni	AB2	C95500	CuAl10Fe5Ni5	
3	422183							G-CuPb22Sn									
3	422184	CuPb30	CuPb30	CuPb30		KJ3		CuPb30					BrS30				
3	422200	CuZn5	CuZn5	CuZn5	CuZn5	C21000		CuZn5		CuZn5	CuZn5	CuZn5	L96	CZ125	Cu-5Zn	CuZn5	
3	422201	CuZn10	CuZn10	CuZn10	CuZn10	C2200		CuZn10		CuZn10	CuZn10	CuZn10	L90	CZ101	C22000	CuZn10	
3	422202	CuZn15	CuZn15	CuZn15	P-CuZn15	C2300		CuZn15		CuZn15	CuZn15	CuZn15	L85	CZ102	C23000	CuZn15	
3	422203	CuZn20	CuZn20	CuZn20	P-CuZn20	C2400		CuZn20		CuZn20	CuZn20	CuZn20	L80	CZ103	C24000	CuZn20	
3	422203	CuZn30	CuZn30	CuZn30	P-CuZn30	C2600		CuZn30		CuZn30	CuZn30	CuZn30	L70	CZ106	C26000	CuZn30	
4	422212	CuZn33	CuZn33	CuZn33	P-CuZn33	C2680		CuZn33		CuZn33	CuZn33	CuZn33	L68	CZ108	C27400	CuZn33	
3	422213	CuZn36	CuZn36	CuZn36	P-CuZn36	C2720		CuZn36		CuZn36	CuZn36	CuZn36	L63	CZ108	C27400	CuZn36	

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ - ГРУППА N

ISO 513	Международные эквиваленты																
	CZ	GB	EU	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	D	W-nr	PL	ONORM	GOST	S	GB	USA	E
4	423214	CuZn38Pb1	CuZn38Pb1	CuZn38Pb1	CuZn38Pb2	P-CuZn38Pb2	C3501	CuZn38Pb1.5	CuZn38Pb1.5	CuZn38Pb1.5	CuZn38Pb1.5	CuZn38Pb1.5	LS93-2	CZ118	C34000	CuZn38Pb2	
4	423220	CuZn40	CuZn40	CuZn40	CuZn40	P-CuZn40	C2801	CuZn40	CuZn40	CuZn40	CuZn40	CuZn40	L60	CZ109	C98000	CuZn40	
4	423221	CuZn37Pb1	CuZn37Pb1	CuZn37Pb1	CuZn38Pb0.8	P-CuZn38Pb1	C3501	CuZn38Pb0.5	CuZn38Pb0.5	CuZn38Pb0.5	CuZn38Pb0.5	LS90-1	CZ123	C96500	CuZn40Pb		
4	423222	CuZn38Pb1	CuZn38Pb1	CuZn38Pb1	CuZn38Pb2	P-CuZn40Pb2	C3710	CuZn38Pb1.5	CuZn38Pb1.5	CuZn38Pb1.5	CuZn38Pb1.5	LS 59-1	CZ129	C37000	CuZn38Pb1		
4	423223	CuZn40Pb2	CuZn40Pb2	CuZn40Pb2	CuZn38Pb2	P-CuZn40Pb2	C3771	CuZn40Pb2	CuZn40Pb2	CuZn40Pb2	CuZn40Pb2	LS 60-2	CZ120	C37700	CuZn38Pb2		
4	423231	CuZn39AlFeMn	CuZn39AlFeMn	CuZn39AlFeMn	CuZn39AlFeMn	CuZn39AlFeMn1	C6782	CuZn40Al1	CuZn40Al1	CuZn39AlFeMn1	CuZn37Al	Lmc58-2	CZ136		CuZn39AlFeMn		
4	423237	CuZn40Mn2Fe1	CuZn40Mn2Fe1	CuZn40Mn2Fe1	CuZn38Sn1	P-CuZn38Sn1	C4640	CuZn38Sn1	CuZn38Sn1	CuZn38Sn1	CuZn38Sn1	LMC15-20	CZ112	C46400	CuZn38Sn1		
4	423256	CuZn16Sb4C	CuZn16Sb4C	CuZn16Sb4C	CuNi15Zr21	CuNi15Zr22	SzBC2	G-CuZn15Sb4	G-CuZn15Sb4	CuNi15Zr21	CuNi15Zr21	MNC15-20	NS105	C87500	CuNi15Zr21		
4	423303	CuZn25Al6Mn4Fe3C	CuZn25Al6Mn4Fe3C	CuZn25Al6Mn4Fe3C	CuZn19Al6Y20	G-CuZn19Al6Y20	HbC4	G-CuZn25Al6	G-CuZn25Al6	CuZn16Sb3.5	CuZn16Sb3.5	LC29A23Mc	C8200	CuZn25Al6FeMn3			
3	423313	CuZn33Pb2C	CuZn33Pb2C	CuZn33Pb2C	CuZn33Pb-Y20	G-CuZn34Pb2	YbC2	G-CuZn33Pb	G-CuZn33Pb					SC83	CuZn33Pb		
3	423319				G-CuZn40												
4	423300																
4	423321	CuZn37Al-C	CuZn37Al-C	CuZn40Y40	G-CuZn38Pb2	G-CuZn37Al1	YbC3	G-CuZn37Al1	G-CuZn37Al1			LC40S	DCB1	C86500	CuZn40Pb		
4	423322	CuZn32Al2Mn2Fe1-C	CuZn32Al2Mn2Fe1-C	CuZn30AlFeMn	G-CuZn38AlFe1Mn1	G-CuZn34Al2	HbC1	G-CuZn34Al2	G-CuZn34Al2	CuZn38Al2Mn1Fe	CuZn38Al2Mn1Fe		HTB1	C86000	CuZn35AlFeMn		
1	424002	AW-A99.8 (A)	AW-A99.8 (A)	A199.8 (A)	1080A	P-A199.8	1080A	A99.8	A99.8	A99.8	A99.8	AD000	1080A	C86400	Al-99.8 (A)		
1	424003	AW-A99.7	AW-A99.7	A99.7	1070A	P-A99.7	1070	A99.7	A99.7	A99.7	A99.7	AD000	A99.7		Al-99.7		
1	424004	AW-FA99.5	AW-FA99.5	E-A99.5				E-A1	E-A1	E-A1	E-A1	AD0E	1350		Al-99.5E		
1	424005	AW-A99.5	AW-A99.5	A99.5	1050A	P-A99.5	1050	A99.5	A99.5	A99.5	A99.5	AD0	1050A	A91080	Al-99.5		
2	424201	AW-ACu4Mg5Si	AW-ACu4Mg5Si	AlCu4Mg5Si	2017A	P-AlCu4Mg5Si	2017	AlCu4Mg1	AlCu4Mg1	AlCu4Mg1	AlCu4Mg1	D1	A92017	Al-4Cu1Mg			
2	424203	AlP2024	AlP2024	AlCu4Mg1	2024	P-AlCu4-MgMn	2024	AlCu4Mg2	AlCu4Mg2	AlCu4Mg2	AlCu4Mg2	D16	2024	Al-4Cu1Mg			
2	424206	AW-ACu2Mg1.5Ni	AW-ACu2Mg1.5Ni	AZr6MgCu	2618A		2618	AlCu2SMn	AlCu2SMn	AlCu2SMn	AlCu2SMn	AK6	2618A	A92618	Al-2Cu1MgNi		
2	424222	AlP7075	AlP7075	AZr6MgCu	7075	P-AZr6.5MgCuCr	7075	AZr6MgCu1.5	AZr6MgCu1.5	AZr6MgCu	AZr6MgCu	V85	7075	A97075	Al-6Zr1MgCu		
2	424237	AW-ASi12.2MgCuNi	AW-ASi12.2MgCuNi	P-ASi12MgCuNi	4032	P-ASi12MgCuNi	4032	AZr6MgCu	AZr6MgCu	AZr6MgCu	AZr6MgCu		A94032	Al-12SiNi			
2	424253			2024F								D16P	Al-6Al9024				
2	424254	AW-ACu4PbMg	AW-ACu4PbMg	AlCu4PbMg	2030		2030	AlCu4Mg2Pb	AlCu4Mg2Pb	AlCu4Mg2Pb	AlCu4Mg2Pb						
2	424315	AC-A1912(a)	AC-A1912(a)	Al-Si12	A-UANT	G-AlCu4NiMg	AC5A	G-AlCu4NiMg	G-AlCu4NiMg	G-AlCu4NiMg	G-AlCu4NiMg	Al1	AlCu4Ni2Mg2	A02420	Al-4Cu2NiMg		
2	424330	AC-A1910Mg (A)	AC-A1910Mg (A)	Al-S10Mg	A-S12U	G-A1913CuMn	AC3A	G-A1911	G-A1911	AlSi11	AlSi11	AK12	AlSi12Cu	A04130	Al-12Si1Cu		
2	424332	AC-A1917Mg	AC-A1917Mg	Al-S10Mg	A-S10G	G-A1919Mg	ADC3	G-A1910Mg	G-A1910Mg	G-A1910Mg	G-A1910Mg	AK9	AlSi10Mg	A-0359.0			
2	424336	AC-A1912CuNiMg	AC-A1912CuNiMg	Al-S17Mg(Fe)	A-S7G	G-A1917Mg	AC8A	G-A1910Mg	G-A1910Mg	AlS17Mg	AlS17Mg	AK7	AlS17MgFe	A03560	Al-7SiMg		
2	424337			Al-S11UNG	A-S11UNG		AC8A			AlS11MgCuNi	AlS11MgCuNi	AK12M2MgNi	LM13		Al-12SiNi		
2	424357	Al-SiCu3	Al-SiCu3	A-S5U8G	A-S5U8G	G-A1915Cu	AC2A	G-A1910Cu4	G-A1910Cu4	AlSiCu4	AlSiCu4	AK5M4	AlSi6Cu4	A03080	Al-6Si4Cu		
2	424361			A-U8S	A-U8S								Al5	A02130	Al-7CuSi		
2	424386			A-S16UNG	A-S16UNG		AC9A										
1	ON 424406	Al-P9082	Al-P9082	AlSi1MgMn	6082	P-AlSi1MgMn	6081	AlMgSi1	AlMgSi1	AlSi1MgMn	AlMgSi1	AD35	AlSi1MgMn	A96061	Al-1Si1MgMn		
1	ON 424406	AW-A199.98Mg0.5	AW-A199.98Mg0.5	AlRMg0.5	5082	P-AlRMg0.5	5082	AlRMg0.5	AlRMg0.5	AlMg2.5	AlMg2.5	AlMg2	AlMg2.5	A95052	Al-2.5Mg		
1	424412	AW-AMg2	AW-AMg2	AlMg2	5082	P-AlMg2.5	5082	AlMg2.5	AlMg2.5	AlMg2.5	AlMg2.5	AlMg2	AlMg2.5	A95052	Al-2.5Mg		
1	424413	AW-AMg3	AW-AMg3	AlMg3	5154 A	P-AlMg3.5	5154	AlMg3	AlMg3	AlMg3	AlMg3	AlMg3	AlMg3	A95154	Al-3Mg		
1	424415	AW-AMg4	AW-AMg4	AlMg4.5Mn0.7	5183	P-AlMg4.4	5082	AlMg4.5	AlMg4.5	AlMg4.5Mn	AlMg4.5Mn	AlMg4.5	AlMg4.5Mn	A95083	Al-5Mg		
1	ON 424432	AW-AMn1	AW-AMn1	AlMn1	3103	P-AlMn1.2Cu	3003	AlMn1	AlMn1	AlMn	AlMn	AlMn	AlMn	A93003	Al-1Mn		
2	424515	AC-AMg5Si	AC-AMg5Si	AlMg5Si	A-G6			G-AMg5Si	G-AMg5Si	AlMg5Si	AlMg5Si	AlMg5K	AlMg5Si				
2	424516			AlMg10	A-G10S14		ADC5					AlMg10	LM10	A06200			
2	424519	AC-AMg9	AC-AMg9	AlMg10	A-G10S14		ADC5	GD-AMg9	GD-AMg9			AlMg10	LM10				

N

ČSN	GB	EN	EU	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	D	W-nr	PN	ONORM	GOST	S	GB	USA	E
2	Uranus 86				Z2NCUJ25-20			X1NCGU025 20 5		1.4539				2562		904 LUNS/0890A	
2	Z2NCV25-15BFF				E-Z 6 NCTDV 25-15			X5NCT126 15		1.4980				2570			
2	Incoloy 800 HT				Z10NC32-21			X10NCAIT3221		1.4876						B 163	
2	G-X40NCS/38 18					XG50NCS/38 19	SCH15	G-X40NCS/38 18		1.487					330C11		
2	X5NCAIT 31 20							X5NCAIT 31 20		1.496						N 08330	
2	X12NCS/36 16				Z12NCS36-16	F-3313	SUH330	X12NCS/36 16		1.4864					MA 15	N 08800	
2	X2NCAIT 32 20							X2NCAIT 32 20		1.456						N 08831	
2	X1NCAIT 32 28 7							X1NCAIT 32 28 7		1.456						N 08802	
2	X1NCAIT 31 27 4				Z1NCDU81-27-03			X1NCAIT 31 27 4		1.4563				2584		AMS 5732-5737	
2	A-286							X 5 Ni CrTi 25 15		1.488							
2	X40CoNi20 20				Z42CNKDWNb			X40CoNi20 20		1.488			NM2Mz28-2,5-1,5				
3	Ni70Cu30				NiCu25Fe-15Mn			NiCu30Fe									
3	NiFe48							NiFe16CuCr									
3	NiFe48							NiFe47									
3	NiCr21Mo16Al															ALLOY 59	
3	NiCr21Mo16W															INCONEL alloy 686	
3	NiCrCo18Ti															NIMONIC alloy 90 (HE6)	
3	NiCr20Cr15MoAlTi															NIMONIC alloy 105	
3	NiMoCr15W															UNS N10276	
3	NiCr22Mo9Nb																
3	CoCr23Ni10W7Ta4																
3	Hastelloy C-4																
3	Hastelloy X																
3	Hastelloy B																
3	Hastelloy C & C 276																
3	Nimonic C-263																
3	Nimonic 90																
3	Nimonic PE 13																
3	Nimonic 115																
3	Nimonic 263/CE63																
3	Nimonic 105																
3	Nimonic PK33																
3	Nimonic 80A																
3	Nimonic 901																
3	Nimonic PK 25																
3	Nimonic PE 16																
3	Nimonic 75																
3	Nimonic 642																
3	Inconel 600																
3	Inconel 601																
3	Inconel 617																
3	Inconel 625																
3	Inconel 680																
3	Inconel 706																
3	Inconel 713																
3	Inconel 718																
3	Inconel 722																
3	Inconel X-750																
3	Inconel X-750																
3	Incoloy 825																
3	Incoloy 901																
3	René 41																
3	René 95																

ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА

СПРАВочная ИНФОРМАЦИЯ

ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

ОПИСАНИЕ МАРК ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ

СТРУЖКОЛОМ. ГЕОМЕТРИИ СМП

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ISO 513	Группа	CZ	GB	EN	EU	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	D	D	PL	ONORM	RUS	S	GB	USA	E
ISO 513	Группа	ČSN	GB	EN	EU	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	D	D	PL	ONORM	RUS	S	GB	USA	E
3		Monei 400				IU30				NCJ30Fe	2.4360								
3		Monei K 500				NU 30 AT				NCJ40AI	2.438							4676	
3		Udimet 500				NCK19DAT				NC118Co18MoTi	2.4983							AMS 5751	
3		Udimet 710				NCK18TDA													
3		Udimet 700				NCK20AT				NCc15Co16MoAlTi	2.4638								
3		Udimet 718				NC19FeN				NC119Fe19NiMo	LW2.4668							5383	
3		Udimet 720				NC18K15TDA													
3		Waspaloy				NC20K14				NC119Fe19NiMo	LW2.4668							AMS 5544	
4		Haynes 25				KC20WN				LW2.4984								AMS 5759	
4		Haynes 188				KC20WN												AMS 5772	
4		Air Resist 213				KC20WN				CoC20W15Ni								5537C	
4		Jetalloy 209				KC22WN				CoC22W14Ni								AMS 5772	
1		Ti 1 Pd								Ti 1 Pd	3.723							R 52250	
1		TiAl3 V 2.5								TiAl3 V 2.5	3.720								
1		TiAl6V4ELI								TiAl6V4ELI								AMS R6401	
1		TiAl6Si2.5								TiAl6Si2.5	3.7115							AMS R54520	
1		TiAl6Si2				T-A5E				TiAl6Si2	3.712								
1		TiAl6Si2Zr4Mo2Si								TiAl6Si2Zr4Mo2Si	3.715							R 54620	
1		TiAl6V6Si2				T-A6V				TiAl6V4	3.7165							AMS R6400	
1		TiAl6Mo4Si2Ni0.5				T-A4DE				TiAl6Mo4Si2	3.718								
1		TiAl6Mo4Si2Ni0.5								TiAl6Mo4Si2Ni0.5	3.719							TA 45-5/TA 57	



ISO 513	ČSN	EN	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	W-nr	PN	ONORM	GOST	SS	BS	SAE	E
4	12 010.4	2C10	C10	XC10	C10	S9CK	C10	1.1121	10	RC12	08	1285	045A10	Gr. 1010,1011,101010	C10k
4	12 020.4	C19E	C19E4	C19RR	C15	S15C	C15	1.1141				1370-40	080M15	Gr.1016	C16k
4	12 023.4	C19E	C19E4	XC15	C15	S15C	C15	1.1141	15	RC15	15		040A15	Gr.1015	
4	12 024.4	C22	C25	XC18	C21	S22C	C22	1.0402	20		20	1450	070M20	1020	
4	12 071.4	1CS97		C68	C67	S70C-CSP	Ck 67				65		080A67	Gr.1070	
4	14 100.4	100C6	Type 1-0	100C6	100C6	SUJ 2	100C6		LH15			2258	534A99	52100	F1311
4	14 109.4	6C15	100C6	100C6	100C6	SUJ 2	100C6	1.3505	LH15			2258	535 A99	52100	100C6
4	14 120.4	15C2	37C4	12C8	SCR 415	SUJ3	100C6	1.7015	15H				523M15	5015	
4	14 209.4	09SMh	TYPE 3	100CM6	SUJ3	SUJ3	100CM6	1.3520	LH15SG				535A99	Gr.2	100CM6
4	14 220.4	15Mh	TYPE 5	16MC5	16MC5	SMAc 420 H	16MC5	1.7131	15HG			2127	527M17	No.5115	16MC5
4	14 221.4	20CMh	Type 7	20MC5	20MC5	SMAc 420 H	20MC5	1.7147	18HGT				18CHG	5120	F150D
4	14 223.4								18HGT				18CHGT		
4	14 231.4								30CHGT				30CHGT		
4	14 280			54SC6	48S7	SUJ7	54SC6	1.7102	60S2			2090	250A61	9260	
4	15 340.4	38CMoAl		40CAD 6.12	41CAM67	SACM 645	41CAM67	1.8509	38HMJ				90SM99	C1, A	41CAM67
4	16 220.4	15NC6		16NC8	16CAN4	SACM 645	15CN6	1.5713	15HN			2512	815M17	Gr.4320	16NC4
4	16 231.4			20NC6	20CAN4	SACM 645	19CN8						822M17	3120	
4	16 420.4			13NC14		SNC815	14NC14	1.5752					655H13	E3310X	
4	16 720.4								30HGSNA						
3	17 023.4	X30C13	Type 5	Z30C13	X30C13	SUS420L2	X30C13	1.4028	18H2M4MA			2304-03	420S45	Type 420	2304-03
3	17 024.4	X38C13	Type 6	Z40C13	X40C14	SUS420L2	X38C13	1.4031	4H13			2304-03	X38C13	Type 420	X38C13
3	17 029.4							1.4034							
4	19 083.4			Y342		SK7	C45W3	1.1730	H18				95Ch18	440 C	F5151
4	19 103.4			Y355		SK7	C60W3	1.1740							
4	19 125.9			Y365		SK7	C67W	1.1744							
4	19 132.4	T7	C70 U	C70 EU	C70 KU	SK6	C70 W2		N7				U7-1	W1-7	F5103
4	19 133.4	T7	C70U	C70 EU	C70 KU	SK6	C70W		N7				U7	C70U	C70U
4	19 152.4	T8	C80U	Y180	C80KU	SK5	C80W2	1.1620	N8				U8-1	W1G.A	C80U
4	19 191.4	T10A	CT105	C105EU	C100KU	SK3	C105W1	1.1625	N8				W1A	W5	C102U
4	19 192.4	T10	CT 105	C 105 EU	C 100 KU	SK3	C 105 W2	1.1645	N10E			1880	W1B	W110	F5117
4	19 221.4	T11	CT120	Y2120	C120KU	SK2	C120W2	1.1654	N12				W1C		F5123
4	19 255.4		CT 120	C120 EU	C120 KU	SK2	C125 W	1.1663	N12				W112	W120 U	
4	19 312.4	90MhV8	90MhCV8	90MhV8	90MhCV8KU	SK2	90MhCV8	1.2842	NMW				B02	02	90 MhCV8
4	19 313.4	90MhV8	90MhCV8	90MhV8	90MhCV8 KU	SK2	90MhCV8	1.2842	NMW				B02	02	90 MhCV8
4	19 340.4	60SMh7	60SMh7	60S8	66SMh7 KU	70S7	70S7		NMW			No 22	BO 2	02	90MhCV8
4	19 356.4	100V2	TCV 105	C 105 E2 UJ1	102 V2 KU	SKS 43	100 V1	1.2833	NV				W2	W210	100 V2
4	19 418.4						80CV5		NCV1				8Ch		80CV2
4	19 419.4						80CV2		NCV1				8Ch		80CV2
4	19 420.4	Cr 06		Y2 140 C		SKS 8	140C2	1.2008	NC 5				K 205		140C2
4	19 421.4						115CV3	1.2210	K510				L2		120CV2
4	19 422.4						145C6		NC 6				K 505		
4	19 423.4						90C3	1.2056					9CH		
4	19 426.4						85C7		K 201				9Ch		
1	19 434.4	X21C13	X21CV12	X20C13	X21C13KU	SKC 11	85C7		K 201				9Ch		
3	19 435.4	X41C13	X40C14	X40C14	X41C13KU	SUS 420 J2	X20C13.1.2082	1.2082	4H13			2314	420S45		X20C13 F5261
4	19 438.4	X210C12	C210C12	Z200C12	X205C12KU	SKD1	X210C12	1.2080	NC11				BD3	D3	X210C12
4	19 437.4	X210CW 12-1	X210CW12	Y60SC7	215CV 12-1 KU	SKD1	X210CW12		K244						2313
4	19 452.4						585C18	1.2103							
4	19 487.4			100CD7	100CMe7	SU4	21MC6	1.2162							
1	19 501	100CM67		100CD7	100CMe7	SU4	100CM67	1.2303						L7	F 520F
4	19 501.4	100CM67		100CD7	100CMe7	SU4	100CM67	1.2303						L7	F 520F
3	19 512.4			45CDV6	36CM68 KU	SU4	48CM6V 6 7								

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ - ГРУППА Н

Международные эквиваленты

ISO 513	CZ	GB	EN	EU	ISO	AFNOR	UNI	JIS	DIN	D	W-nr	PL	ONORM	GOST	SS	GB	USA	E
3	19 320.4		35CMo8		35CMo7	40CMnMo8	35CMo8KU		40CMnMo7		40CMnMoV 5 1	WLB						40CMnMo7
1	19 341.4		300MoV12-11		32CDV12-28	32CDV12-28	30CMoV12-27KU	SK07	X32CMoV33		1 2385	W320		30X3MoF				30CMoV12
3	19 352.4	4C5MoSV	X37CMoV5-1		X37CMoV5 1	Z39CDV5	X37CMoV51KU	SK06	X38CMoV5.1		1 2343	W300		4C5MoFS				X37CMoSV5
3	19 353.9	4C5MoSV	X37CMoV5-1		X37CMoV5 1	Z39CDV5	X37CMoV51KU	SK06	X38CMoV5.1		1 2343	W300		4C5MoFS				X37CMoSV5
3	19 354.4	4C5MoSV1	X40CMoV511		40CMoV5 1	X40CMoV5	X40CMoV511KU	SKF61	X40CMoV51		1 2344	W302		4C5MoFS1				X37CMoSV5
4	19 361.4																	
4	19 371.4	Cr5Mo 4V	X100CMoV 5 1		X100CMoV5	Z100CDV5	X100CMoV51KU	SKD12	X100CMoV 5 1			NCLV		90Cr5Vf				F5227
4	19 381.4																	
4	19 614.4																	
4	19 642.4		40NiCMoV16															
1	19 642.4		40NiCMoV16															
3	19 655.4		40NiCMoV16		45NiCMoV16	40NiCDV16	40NiCMoV16KU		45NiMoV4H1.2		1 2767	K 600						35NiCMoV16
3	19 662.4	5CrNiMo	55NiCMoV7		55NiCMoV7	55NiCDV7	44NiCMoV7 KU	SKT 4	55NiCMoV6		1 2711	W 502		5CrNiMo				F520.S
1	19 675.4																	
1	19 678.4																	
1	19 678.4																	
4	19 710.4																	
4	19 712.4																	
4	19 714.4																	
4	19 720.4	30W4C2VA	X30WCV 5 3		30WCV5	X32WCV5	X30WCV 5 3KU	SKS 11	X 130W5			K 400						
1	19 721.4	3C2MoV	X30WCV93		X30WCV9 3	Z30WCV9	X30WCV93KU	SK05	30WCV 5.3			W 105						
1	19 723.4																	
4	19 732.4		45WCV8		50WCV8	45WCV20	45WCV8KU	NZ2	45WCV7		1 2542	K 450		50CrV25F				45 WCV8V8
4	19 733.4		55WCV8		60WCV8	55WCV20	55WCV8 KU	NZ 3	60WCV7		1 2564	K 455		50CrV2S				60WCV8V8
1	19 740.4																	
4	19 802.4																	
4	19 810.4																	
4	19 824.4	W18Cr4V	HS18-0-1		HS 18-0-1	Z130WV 13.4	HS 18-0-1	SKH2	S 12-1-4		1 3302	SW12		R12F3				
4	19 830.4	W6MoCr4V2	HS 6-5-2		HS 6-5-2	Z80WCV18-04-01	HS 18-0-1	SKH51	HS 18-0-1		1 3355	SW18		R18				HS 18-0-1
4	19 852.4	W6MoCr4V2Co5	HS 6-5-2-5		HS 6-5-2-5	Z85WCV06-05-04-02	HS 6-5-2	SKH51	HS 6-5-2		1 3343	SW7M		R6M5				HS 6-5-2
4	19 855.4	W18Cr4VCo4	HS18-1-1-5		HS 18-1-1-5	Z85WCV06-05-04-02	HS 6-5-2-5	SKH55	HS 6-5-2-5		1 3243	SK5M		R6M5K5				HS 6-5-2-5
4	19 856.4							SKH 3	HS 18-1-1-5					R18CrF2				F5530
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		R13F4K5				HS12-1-5-5
4	19 861.4		HS 10-4-3-10		HS 10-4-3-10	Z130WCKDV	HS 10-4-3-10	SKH57	HS 10-4-3-10		1 3207	SK 10V		R12F3K10M3-S				HS 10-4-3-10
4	42 280.6													JUN04				
4	42 281.6													JUN08				
4	42 287.6																	
4	42 2891.6													JUN14DK25A				
4	42 2893.6																	
4	42 2895.6													JUN13DK24S				
4	42 2922.4													R8				
2	422478													ŽČČh3				
2	422483													ČS15				
2	422484													ŽČJh30				
2	422491													ŽČČh16				
2	G-X 260 NCr 4 2																	
2	G-X 300 NCr 4 2																	
2	G-X 260 NCr 4 2																	
2	G-X 330 NCr 4 2																	
2	G-X 300 CNiSi 9 5 2																	
2	G-X 300 CrMo 15 3																	
2	G-X 300 CrMnNi 15 2 1																	
2	G-X 260 CrMnNi 20 2 1																	
2	G-X 260 Cr 27																	
2	G-X 260 Cr 27																	



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

ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

СТРУЖКОЛОМ. ГЕОМЕТРИИ СМП

ОПИСАНИЕ МАРК ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ

ВЫБОР СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ

ВИДЫ ИЗНОСА СМП ПРИ ТОЧЕНИИ

СПРАВочная ИНФОРМАЦИЯ

ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА



www.pramet.com

BRAZIL • Pramet Indústria 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

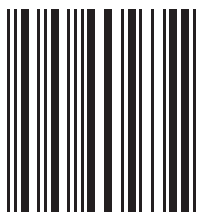
RUSSIA • ООО «Прамет», Москва, РФ, Телефон: + 7 495 775 10 28, Факс: + 7 499 763 38 90, E-mail: pramet.info.ru@pramet.com

SLOVAKIA • Pramet Slovakia, Žilina, Telefon: +421 41 / 764 54 60, E-mail: pramet.info.sk@pramet.com

UKRAINE • Прамет УА, 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