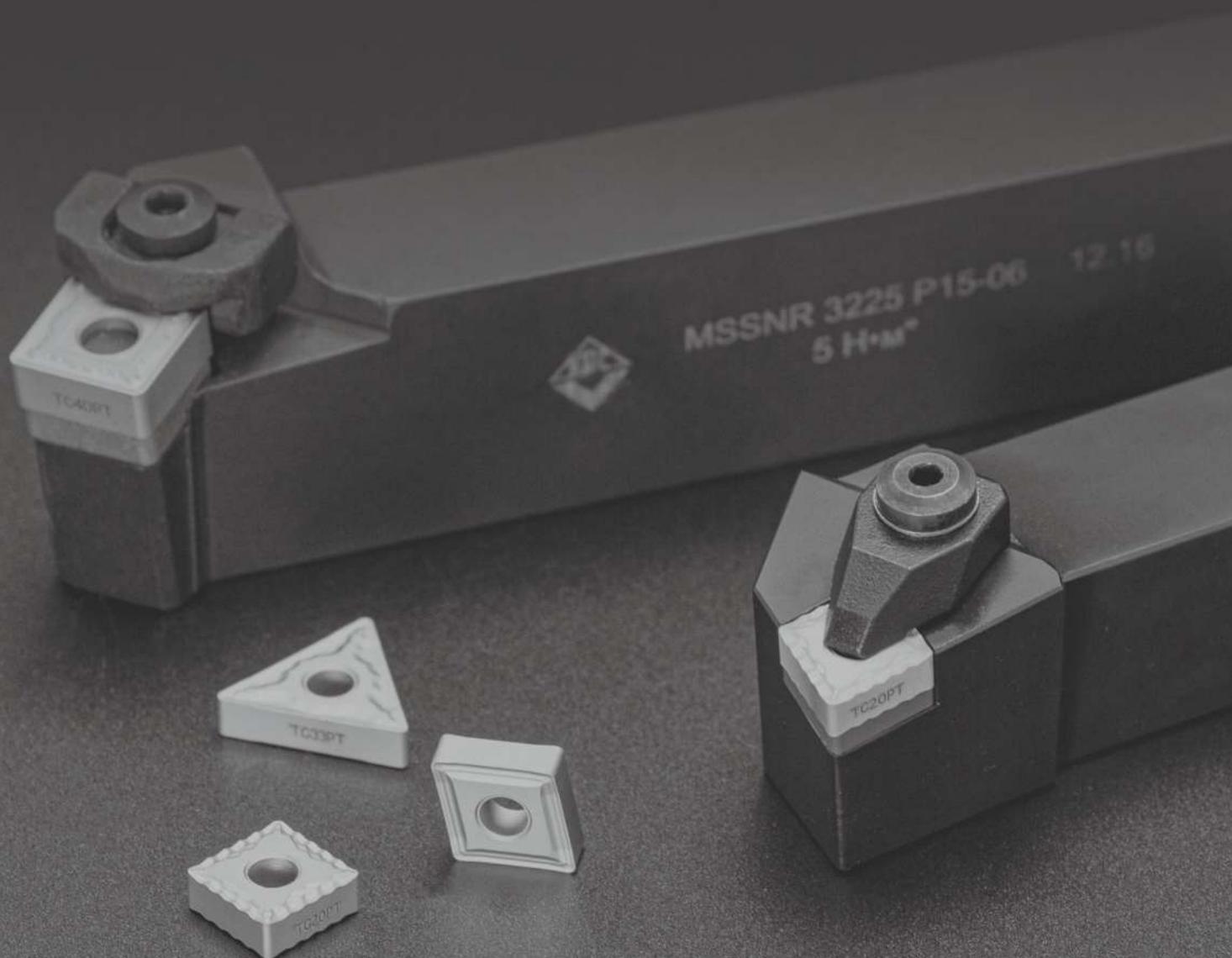


ТОКАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



Алфавитный указатель

Сменные многогранные пластины

Токарные пластины по ISO							
Форма		Форма		Форма		Форма	
CCGT NF	139	DNMG	120	SNMG	125	VBMT	131
CCMT	116	KNUX	133	SNMM	125	VCGT NF	141
CNMA	107	RCGT NF	140	SNMM NR	144	VCMT	132
CNMG	117	RCMT	121	TCGT NF	141	VNMG	133
CNMG NM	142	RCMX	121	TCMT	128	WNMA	134
CNMM NM	144	RNMA	122	TEGN	129	WNMG NM	143
CNMM	117	RNMG	122	TPMR	129	WNMG	134
DCGT	139	SCGT NF	140	TNMA	130	WNMM	134
DCGT NF	139	SCMT	123	TNMG	130		
DCMT	119	SPMR	124	TNMM NM	142		
DNMA	120	SNMA	125	TNMM	130		

Токарные пластины по ISO							
Форма		Форма		Форма		Форма	
CNGA	146	PNMM	149	SNMG	152	TNGN	156
CNUA	146	PNUA	149	SNMM	152	TNMG	155
CNUM	146	PNUM	149	SNGA	152	TNMM	155
CNMG	146	RCMM	150	SNUA	152	TNUA	155
CNMM	146	RNGA	151	SNUM	152	TNUM	155
DNMG	147	RNUA	151	SNGN	153	TNUN	156
DNMM	147	RNUM	150	SNUN	153	WNUA	157
HNUM	147	RNMM	150	TEGN	154	WNUM	157
KNUX	148	SPGN	151	TPGN	154		
PNMA	149	SPUN	151	TPUN	154		

Фрезерные пластины							
Форма		Форма		Форма		Форма	
APKT	236	SDCW	268	SNMX	201	TNGN	280
LNMX	256	SDET	269	SNKN	267	TPAN	279
HNUA	264	SDHT	197	SNUN	266	TPCN	279
PNEA	264	SDHW	197	SOHT	223	TPCW	278
PNMA	264	SEEN	273	SOHW	223	TPGN	280
PNUA	264	SEGN	273	SPAN	276	TPGR	250
PNMM	265	SEHT	271	SPCN	276	TPKN	250
PNUM	265	SEHW	270	SPCW	275	TPMW	278
ROGT	243	SEKN	272	SPGN	277	WNGX	226
ROGW	243	SFGN	273	SPGT	260	XDHT	231
RNGA	265	SFKN	272	SPKN	247	ZAHT	210
RNGN	266	SNAN	267	SPMT	275	ZDCW	281
RNMA	265	SNCN	267	SPUN	277	ZPHT	218
RNUA	265	SNGX	275	TNCN	280	ZPCW	281

Пластины для обработки колёсных пар и рельсов							
Форма		Форма		Форма		Форма	
BNUX	308	RCMM	310	RPUX	310	WCMX	313
LNMX	308	RCMX	309	RNUX	311		
LNUX	308	ROUX	309	SNEX	312		

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ
НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ
ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

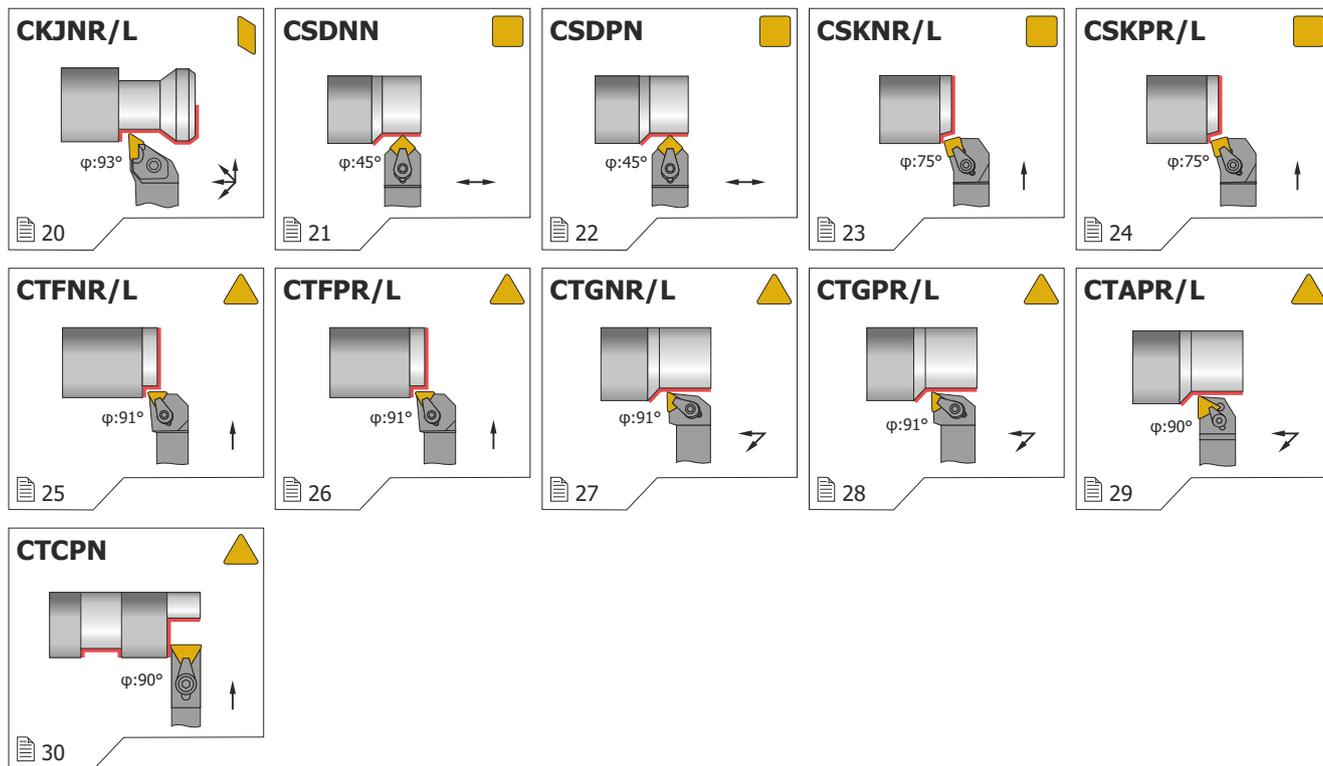
СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ
ОБРАБОТКИ ПО ISO

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ
ОБРАБОТКИ ПО ГОСТ

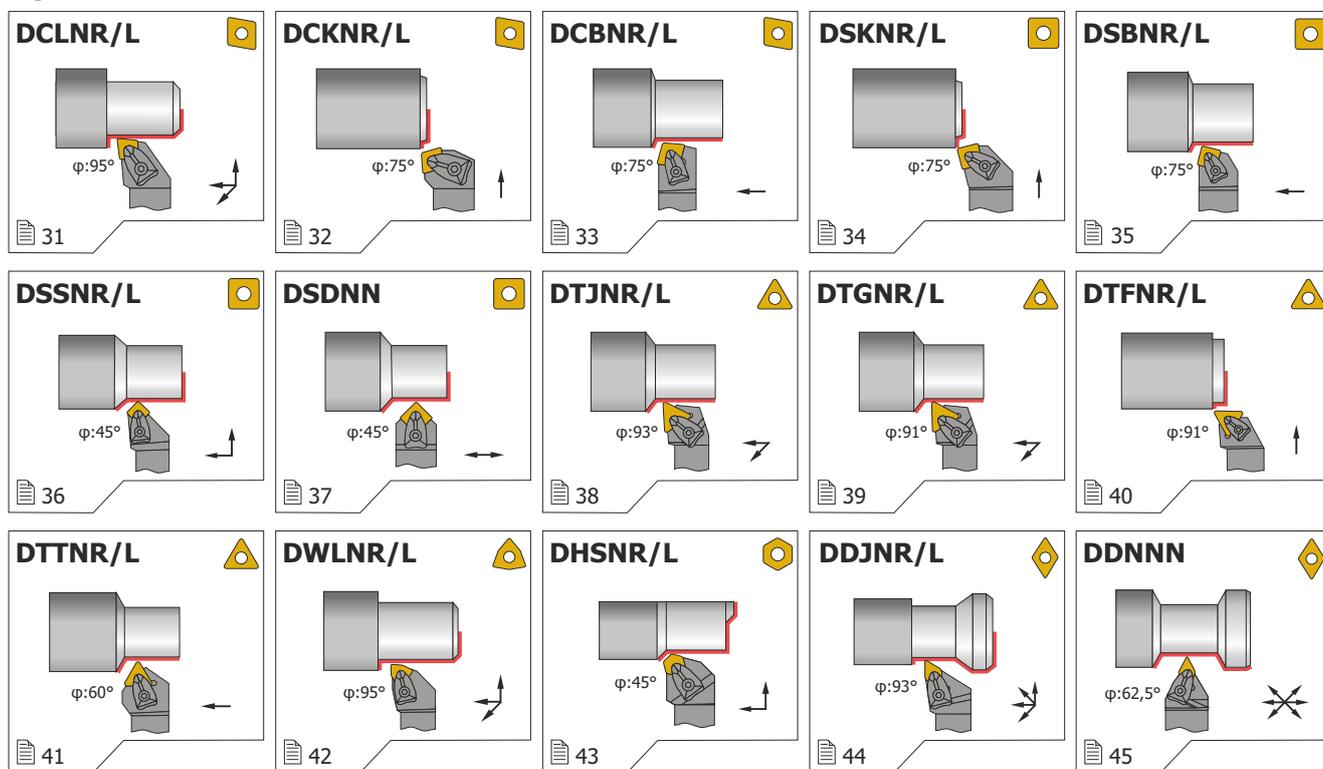
ТЕХНИЧЕСКАЯ
ИНФОРМАЦИЯ

Ассортимент державок для наружной обработки

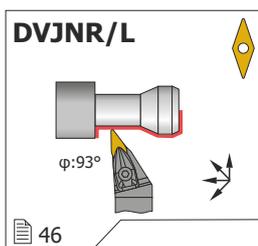
Прижим прихватом сверху «С»



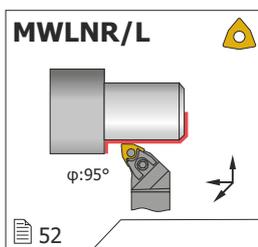
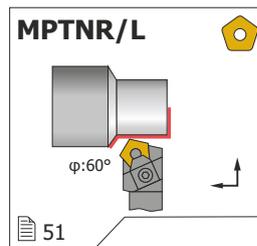
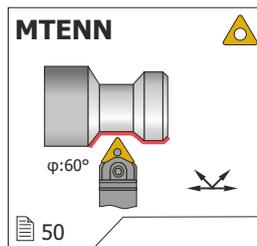
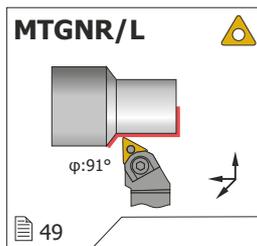
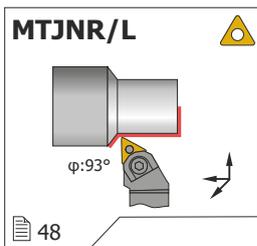
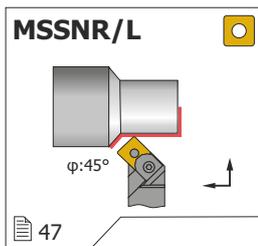
Прижим повышенной жёсткости «D»



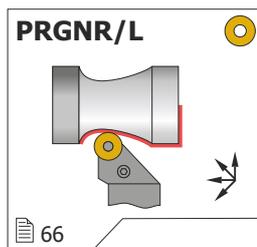
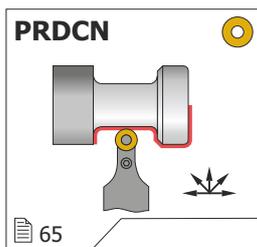
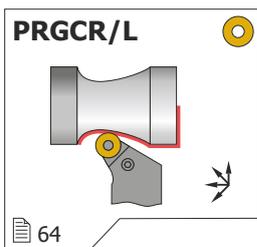
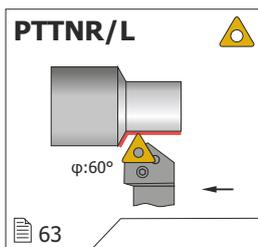
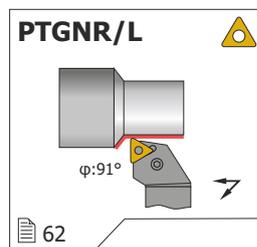
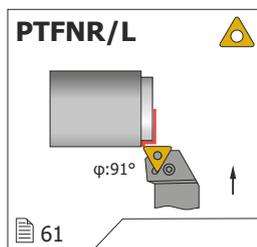
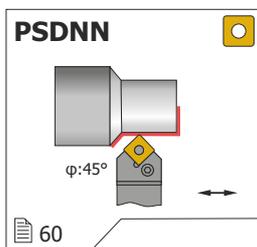
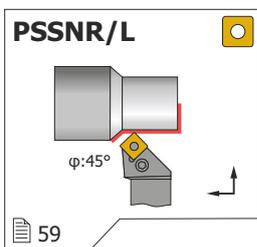
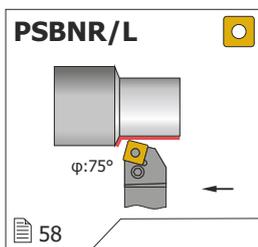
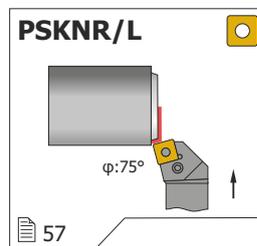
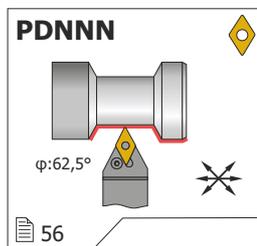
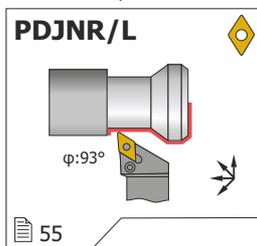
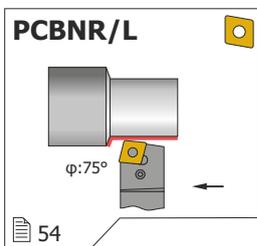
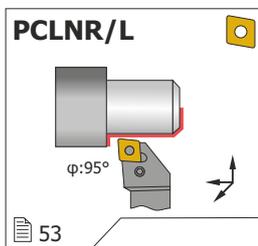
Ассортимент державок для наружной обработки



Прижим клин-прихватом «М»

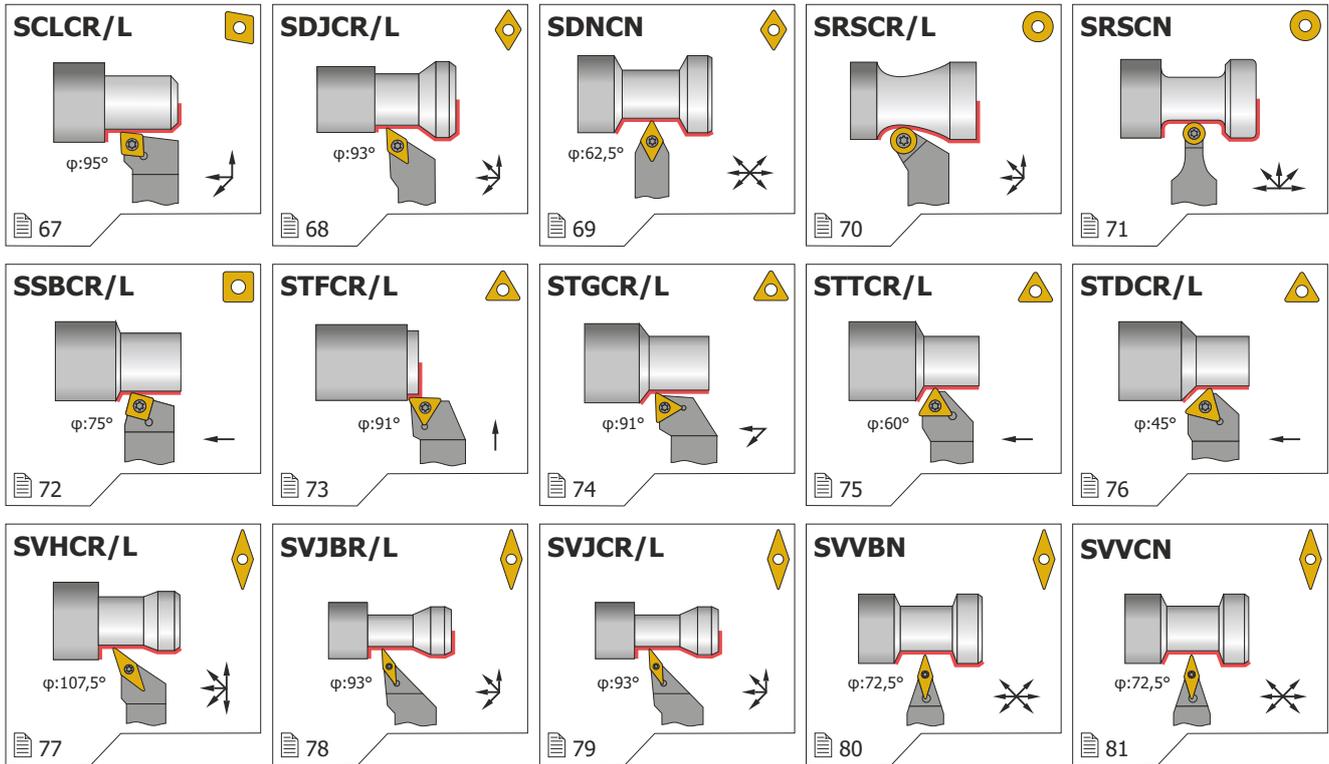


Прижим рычагом за отверстие «Р»



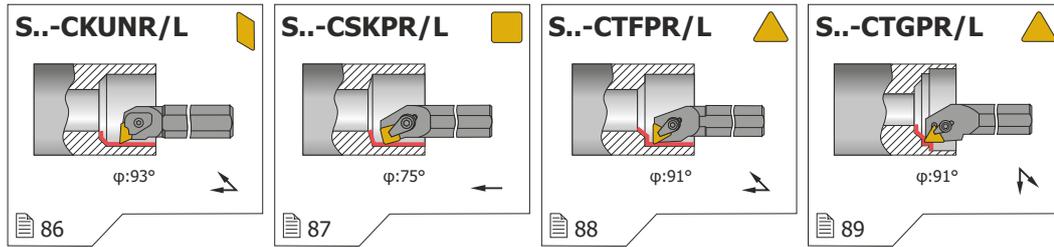
Ассортимент державок для наружной обработки

Крепление пластин винтом «S»

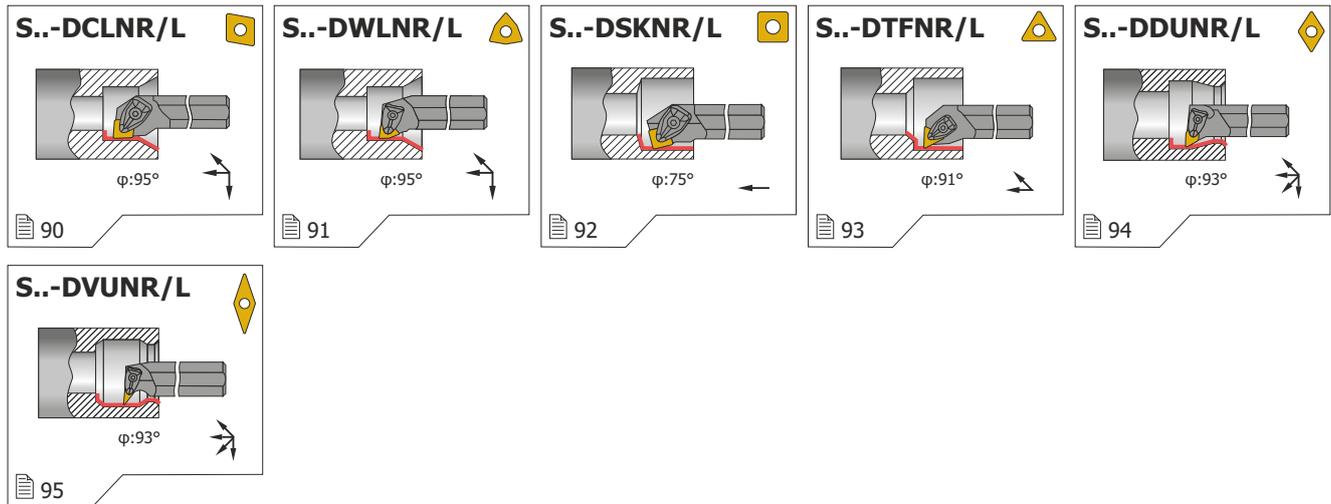


Ассортимент державок для внутренней обработки

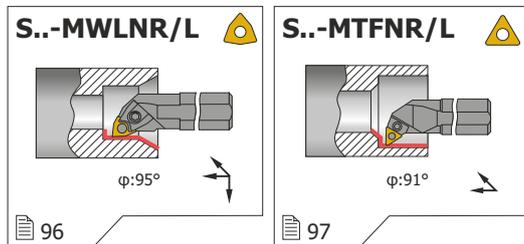
Прижим прихватом сверху «С»



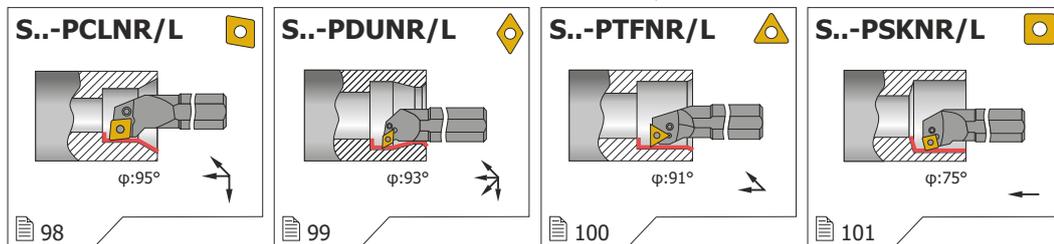
Прижим повышенной жёсткости «D»



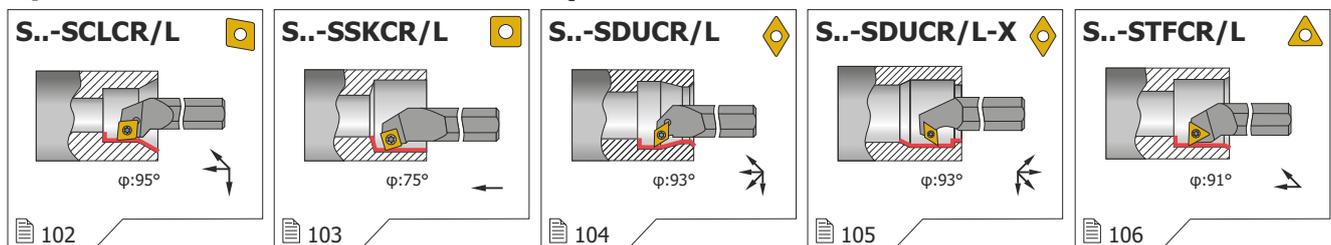
Прижим клин-прихватом «M»



Прижим рычагом за отверстие «P»

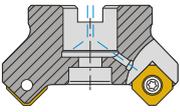
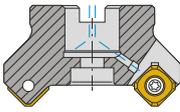
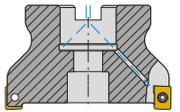
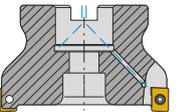
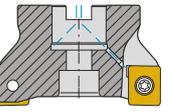
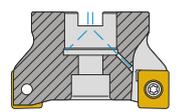
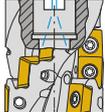
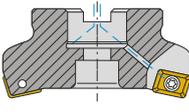
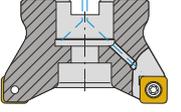
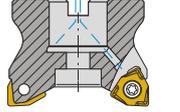
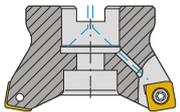
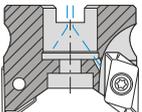
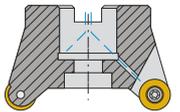
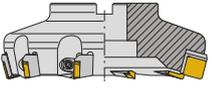
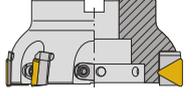
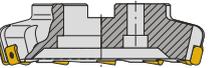
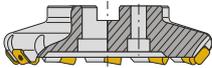
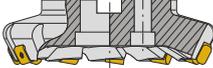
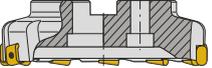


Крепление пластин винтом «S»

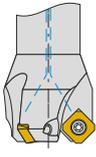
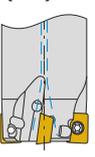
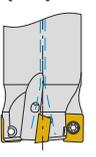
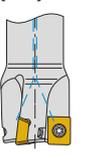
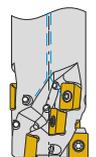
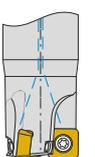
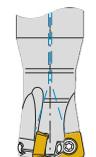
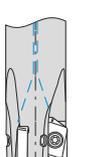
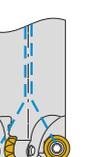


Ассортимент фрез

Насадные фрезы

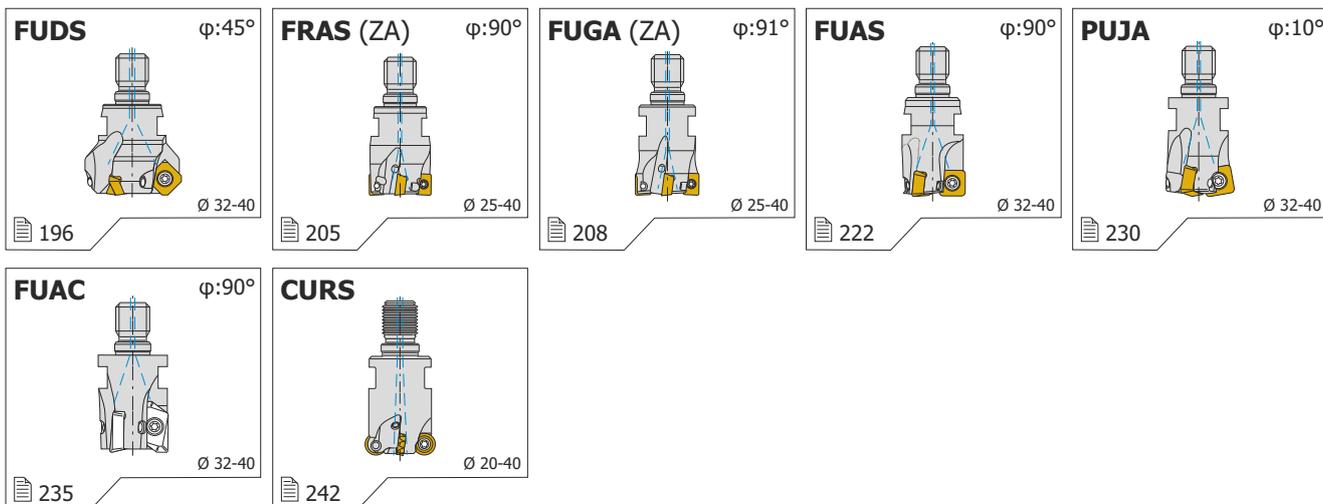
FUDS (SD) $\varphi:45^\circ$  194 $\varnothing 50-160$	FUDS (SN) $\varphi:45^\circ$  199 $\varnothing 50-160$	FRAS (ZA) $\varphi:90^\circ$  203 $\varnothing 50-100$	FUGA (ZA) $\varphi:91^\circ$  206 $\varnothing 50-100$	FRAS (ZP) $\varphi:90^\circ$  212 $\varnothing 50-160$
FUGA (ZP) $\varphi:91^\circ$  214 $\varnothing 50-125$	FUAL $\varphi:90^\circ$  216 $\varnothing 50-125$	FRBS $\varphi:75^\circ$  217 $\varnothing 50-160$	FUAS (SO) $\varphi:90^\circ$  220 $\varnothing 50-125$	FRAS (WN) $\varphi:90^\circ$  225 $\varnothing 50-125$
PUJA $\varphi:10^\circ$  228 $\varnothing 50-125$	FUAC $\varphi:90^\circ$  233 $\varnothing 50-125$	CURS  238 $\varnothing 50-125$	FRBH $\varphi:75^\circ$  246 $\varnothing 80-315$	FRAH $\varphi:90^\circ$  249 $\varnothing 80-315$
FRBT $\varphi:75^\circ$  252 $\varnothing 125-400$	FRDT $\varphi:45^\circ$  253 $\varnothing 125-400$	FRET $\varphi:60^\circ$  254 $\varnothing 125-400$	FRHT $\varphi:88^\circ$  255 $\varnothing 125-400$	

Концевые фрезы

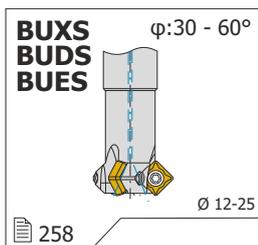
FUDS $\varphi:45^\circ$  195 $\varnothing 32-40$	FRAS (ZA) $\varphi:90^\circ$  204 $\varnothing 25-40$	FUGA (ZA) $\varphi:91^\circ$  207 $\varnothing 25-40$	FRAS (ZP) $\varphi:90^\circ$  213 $\varnothing 40-50$	FUGA (ZP) $\varphi:91^\circ$  215 $\varnothing 40-50$
FUAL $\varphi:90^\circ$  209 $\varnothing 25-40$	FUAS $\varphi:90^\circ$  221 $\varnothing 32-40$	PUJA $\varphi:10^\circ$  229 $\varnothing 32-40$	FUAC $\varphi:90^\circ$  234 $\varnothing 32-50$	CURS  240 $\varnothing 32-40$

Ассортимент фрез

Фрезы с винтовым хвостовиком



Фрезы для обработки фасок



Классификация материалов по группам

Группа по ISO	Характеристики материала	Марки сталей и сплавов по ГОСТ
P	Углеродистые стали	
	C = 0,10 - 0,25 %	Ст0, Ст1, Ст2, Ст3, 05кп, 08кп, 08пс, 08, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20, 25, 15Г, 20Г, 25Г, 10Г2, 09Г2, 09Г2С, А11, А12, А20, АС14, 14Г2АФ, 18Г2АФ, 10ХСНД, 15ХСНД, электротехнические: Э12, Э10, Э8
	C = 0,25 - 0,55 %	Ст4, Ст5, Ст6, 30, 35, 30Г, 40, 45, 40Г, 45Г, 47ГТ, 50, А30, А35, А40, А40Г, А35Е, А45Е, АС40, АС35Г2, АС40Г2
	C = 0,55 - 0,80 %	55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 60Г, 65Г, 70Г, У7А, У8А, У9А, У10А, У11А, У12А, У13А, 80С
	Легированные стали	
		15Х, 20Х, 18ХГ, 15ХФ, 20ХФ, 12ГН2МФАЮ, 20ХН, 12ХН2, 12ХН3А, 20ХН3А, 12Х2Н4А, 20Х2Н4А, 14Х2Н3МА, 18Х2Н4МА, 20ХН2М, 15Н2М, 20Н2М15ХМ, 20ХМ, 18ХГТ, 25ХГТ, 25ХГМ, 30ХГТ, 20ХГР, 27ХГР, 20ХНР, 20ХГНР, 15ХГН2ТА, 20ХГНТР, 15Х2ГН2ТА, 30Г2, 35Г2, 40Г2, 45Г2, 50Г2, 30Х, 35Х, 38ХА, 40Х, 45Х, 50Х, 30ХРА, 33ХС, 38ХС, 40ХС, 20ХГСА, 25ХГСА, 30ХГСА, 35ХГСА, 30ХМА, 35ХМ, 38ХМ, 40ХФА, 40ХГТР, 40ХН, 45ХН, 50ХН, 30ХН3А, 38ХГН, 30ХГСН2А, 30ХН2МА, 38Х2Н2МА, 40ХН2МА, 40Х2Н2МА, 25Х2Н4МА, 20ХН4ФА, 45ХН2МФА, 20Х3ВМФ, 30Х3МФ, 38ХН3МФА, 36Х2Н2МФА, 34ХН1МА, АС12ХН, АС12ХН, АС14ХГН, АС19ХГН, АС20ХГНМ, АС30ХМ, АС38ХГМ, АС40ХГНМ, 55С2А, 60С2А, 70С3А, 50ХГА, 55ХГР, 50ХФА, 50ХГФА, 60С2ХА, 70С2ХА, 60С2ХФА, 65С2ВА, 60С2Н2А
	Шарикоподшипниковые стали	
		ШХ4, ШХ15, ШХ15ГС, ШХ4РП
	Электротехнические стали	
		Э310-Э360(3411-3425), 2011-2412
	Высоколегированные и инструментальные стали	
	После отжига	Х12М, Х6ВФ, 7ХГ2ВМ, 6Х6В3МФС, 5ХНМ, 5ХНВ, 4Х3ВМФ, 4Х5В2ФС, 3Х2В8Ф, 11ХФ, 13Х, ХВГ
	С повышенной твёрдостью	ХСВГ, 9ХС, Х, В2Ф, Р18, Р9, Р6М5, Р18К5Ф2, Р9К5, Р6М5К5, Р2АМ9К5, 11Р3АМ3Ф2, Р12Ф3
	Стальное литьё	
	Не легированное	15Л, 20Л, 25Л, 30Л, 35Л, 40Л, 45Л, 50Л, 55Л, У8Л
	Низколегированное, до 5%	20ГЛ, 35ГЛ, 30ГСЛ, 20ГФЛ, 30ХГСФЛ, 45ФЛ, 30ХНМЛ, 23ХГС2МФЛ, 20Х5МЛ
	Высоколегированное, свыше 5%	10Х13Л, 15Х13Л, 20Х13Л, 5Х14НДЛ, 10Х14НДЛ, 20Х8ВЛ
Марганцовистая и броневая стали		
	Г12, 10Г2А, 12Г2А, 110Г13Л	
M	Нержавеющие стали	
	Ферритная, Мартенситная	08Х13, 12Х13, 20Х13, 30Х13, 40Х13, 14Х17Н2, 12Х17, 15Х25Т, 40Х9С2Л, 95Х18
	Теплостойкие и мартенситно стареющие	11Х11Н2В2МФ, Х5Н12К3М7Т, Н18К9М5Т, Н12К8М4Г2, Н10Х11М2Т, Н9Х12Д2ТБ, 30Х9Н8М4Г2С2, 25Н25М4Г1(ТРИП или ПНП), 04Х11Н9М2Д2ТЮ (ЭП832), 03Н17К10В10МТ-ВД (ЭП836-ВД), 03Н18К9М5Т-ВД (ЭП637-ВД), ЧС4-ВИ, ЧС5-ВИ

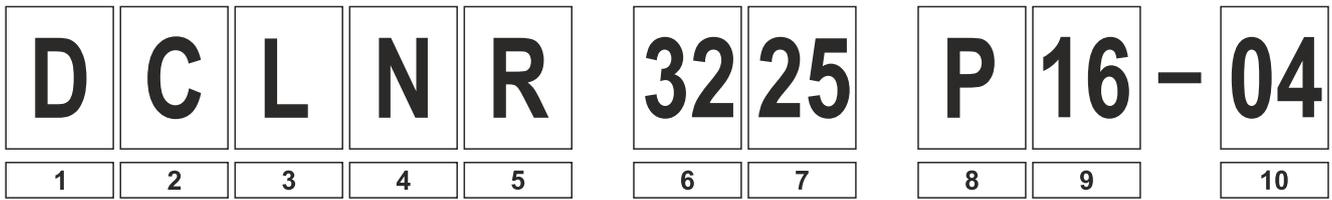
Группа по ISO	Характеристики материала	Марки сталей и сплавов по ГОСТ
M	Аустенитная	12X18H10T, 17X18H9, 06X18H11, 10X14AГ15, 10X14Г14H4T (ЭИ711), 12X17Г9АН4, (ЭИ878), 20X13H4Г9 (ЭИ100), 08X10H20T2, 09X16H4Б (ЭП56)
	Аустенитная, литевая	30X24H12СЛ, 40X24H12СЛ, 35X23H7СЛ, 12X18H9ТЛ, 10X18H11БЛ, 12X18H12M3ТЛ, 55X18Г14С2ТЛ, 45Г13H3ЮЛ, 15X18H22B6M2Л, 20X21H46B8Л, 31X19H9MBТЛ, 10X17H10Г4МБЛ, 08X17H34B5T3Ю2Л
K	Чугуны	
	Серый ферритного класса	СЧ10, СЧ15, СЧ18, АЧС-3
	Серый перлитного класса	СЧ21, СЧ24, СЧ25, СЧ30, СЧ35, АЧС-1, ЧАС-2
	Высокопрочный ферритного класса	ВЧ35, ВЧ40, ВЧ45
	Высокопрочный перлитного класса	ВЧ50, ВЧ60 ВЧ70, ВЧ80, ВЧ100
	Ковкий чугун	Ферритный: КЧ37-12, КЧ35-10, КЧ30-6, КЧ33-8, АЧК-1 Перлитный: КЧ50-5, КЧ55-4
N	Алюминиевые сплавы	
	Алюминий чистый	А999-А95, А85, А7-А0, АД1, АД0
	Деформируемые	Амц, Амг2, Амг3, Амг5, Амг6, АД31, Д1, Д16, АК4, АК6, АК8, В95
	Литейные	АЛ3, АЛ5, АЛ32, АК52М, АЛ8, АЛ23, АЛ23-1, АЛ27, АЛ27-1, АЛ28, АЛ7, АЛ19, АЛ33, ВАЛ10, АЛ1, АЛ21, АЛ24
	Силумины Si более 8%	АЛ2, АЛ4, АЛ9, АЛ34
	Медь и сплавы на ее основе	
	Латунь	ЛС59-1, ЛС60-1, ЛС64-2, ЛС74-3, ЛС63-3, ЛЖС58-1-1 (>1% Pb) Л96, Л90, Л85, Л70, Л68, Л63, Л60 (<1% Pb)
	Бронза	БрОЦС4-4-4, БрО6Ц6С3 (>1% Pb), БрОФ6, БрАЖН10-4-4 (<1% Pb)
S	Титановые сплавы	
	Технически чистый титан	BT1-00, BT1-0, BT1Л
	альфа сплавы	BT3-1, BT3-1Л, BT4, BT5, BT5-1, OT4
	Сплавы альфа+бетта	BT6, BTC6, BT6Л, BT9Л, BT14, BT14Л, BT20, BT21Л
	Жаропрочные сплавы	
	На основе Fe	ХН38ВТ (ЭИ703), ХН28МАБ (ЭП126), 36ХНТЮ (ЭИ702), ХН35ВТЮ (ЭИ787), ХН32Т, ЭП99
	На основе Ni	ХН60В (ВЖ98, ЭИ868), ХН77ТЮ (ЭИ437), ХН72МВКЮ (ЭИ867), ХН60МВТЮ (ЭП487), ХН82ТЮМВ (ЭП460), ВЖ36-Л2, АНВ-300, ЖС6К, ЖСЗДК
На основе Со	Сплавы зарубежного производства: Inconel 600, 601, 604, 625	
H	Твёрдые материалы	
	Закалённая сталь	Термообработанные стали
	Отбелённый чугун	ЧХ16, ЧХ28, ЧХ32, ЧН15Д7, ЧН15Д3Ш, ЧН19Х3Ш, ЧН11Г7Ш, ЧС13, ЧС15, ЧС17

Токарные державки по ISO для наружной обработки

Система обозначения по ISO державок для наружной обработки	15
Система крепления	17
Таблица замены резцов с напайными пластинами на резцы с механическим креплением пластин	19
Прижим прихватом сверху (C)	20
Прижим повышенной жесткости (D)	31
Прижим клин-прихватом сверху (M)	47
Прижим рычагом за отверстие (P)	53
Крепление пластин винтом (S)	67



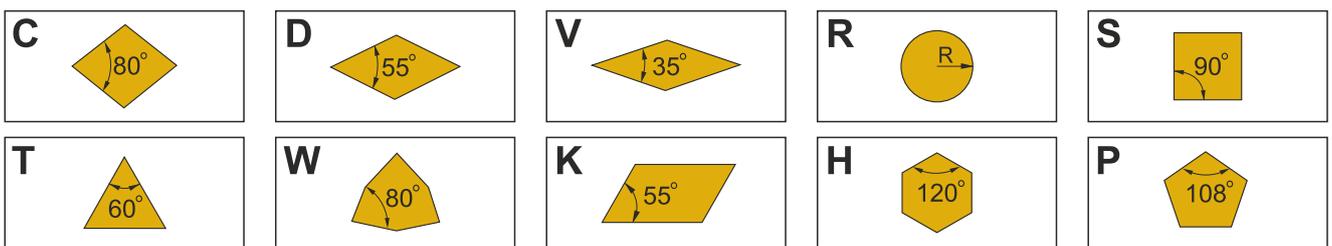
Система обозначения по ISO державок для наружной обработки



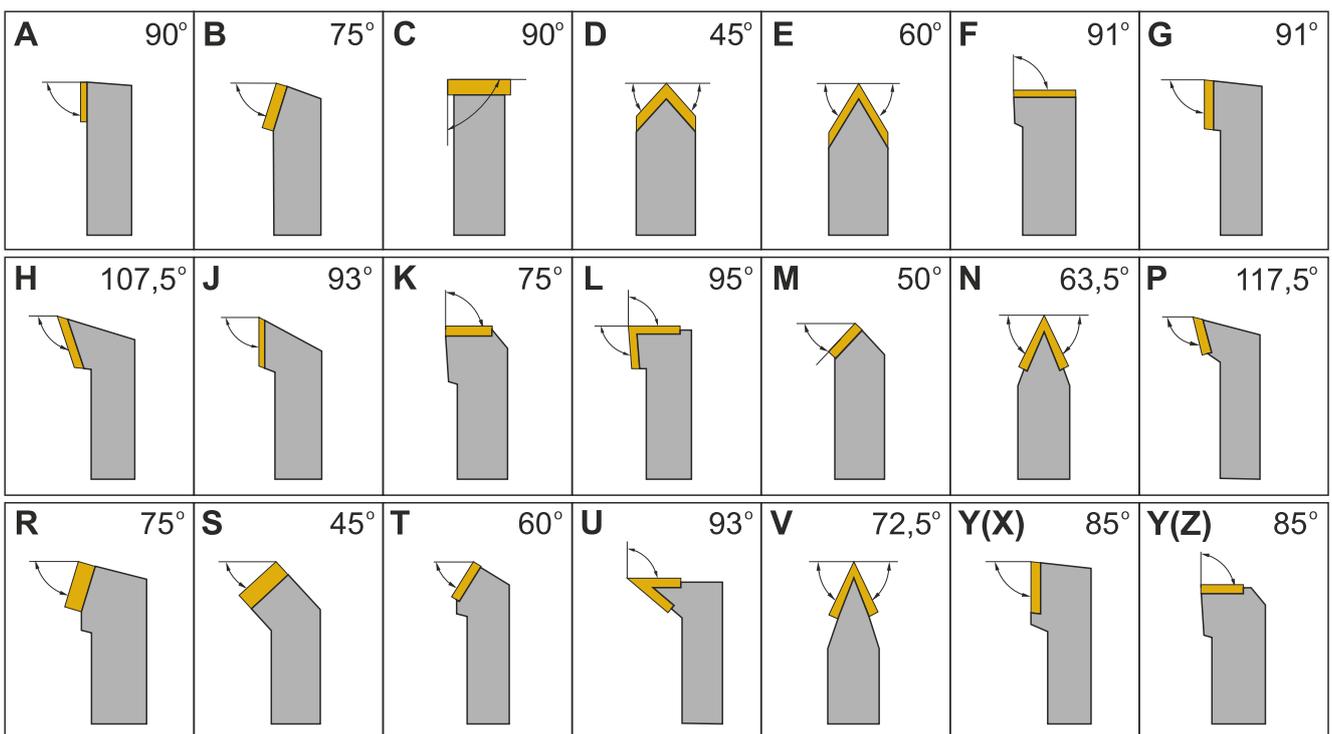
1 Система крепления



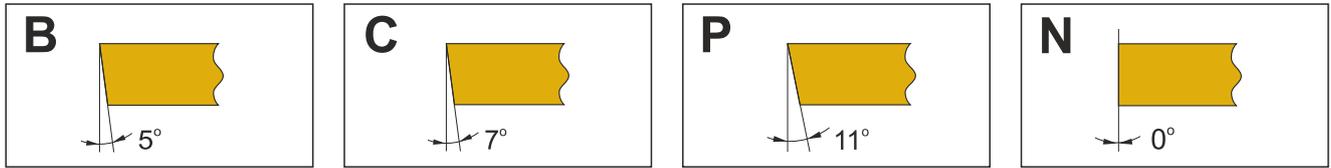
2 Форма пластины



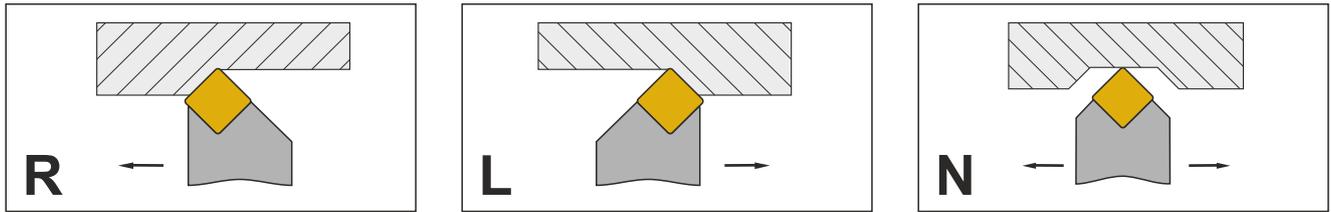
3 Главный угол в плане



4 Задний угол пластины



5 Направление резания



6 Высота державки h, мм

	10
	16
	20
	25
	32
	40
	50
	60

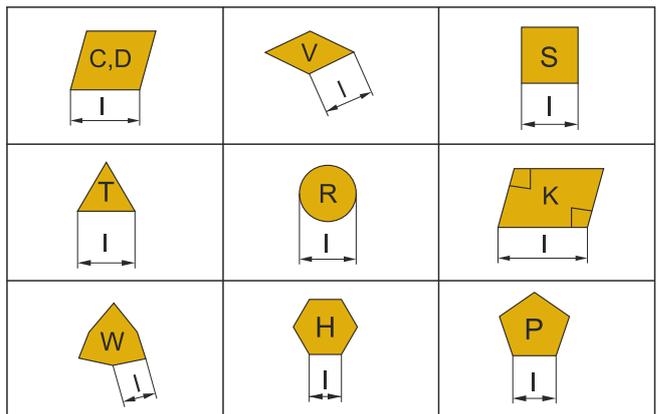
7 Ширина державки b, мм

	10
	16
	20
	25
	32
	40
	50
	60

8 Длина державки L, мм

	A	32
	B	40
	C	50
	D	60
	E	70
	F	80
	G	90
	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	
Y	500	
X	Специальная	

9 Длина режущей кромки

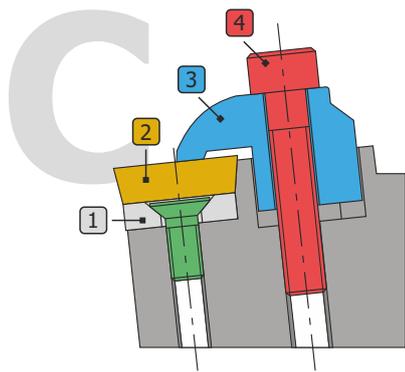


10 Дополнительные обозначения

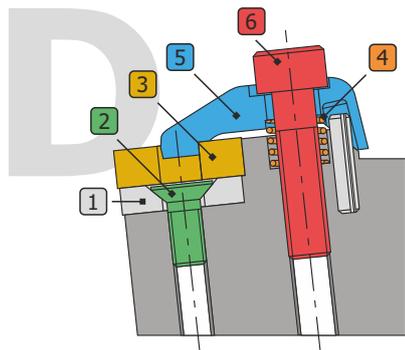
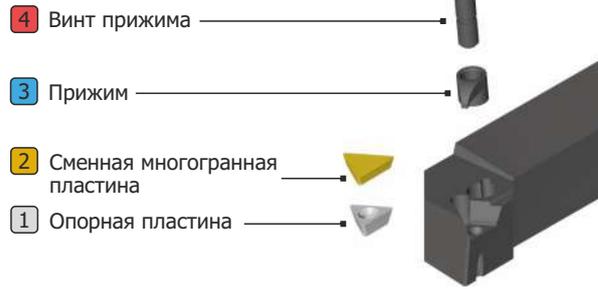
03	Режущая пластина 3,18 мм
04	Режущая пластина 4,76 мм
06	Режущая пластина 6,35 мм
07	Режущая пластина 7,93 мм
09	Режущая пластина 9,52 мм

C - в державке применяется стружколомающая пластина

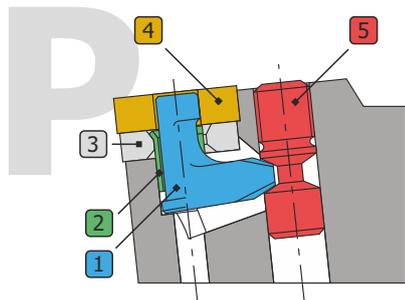
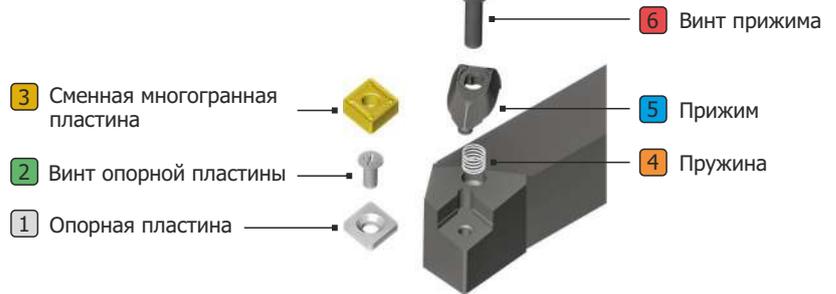
Система крепления



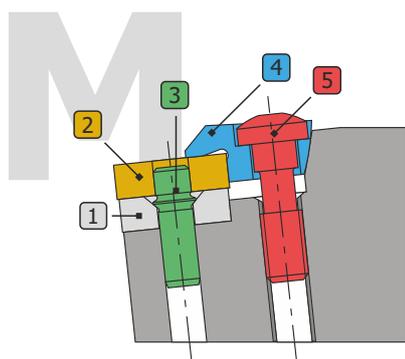
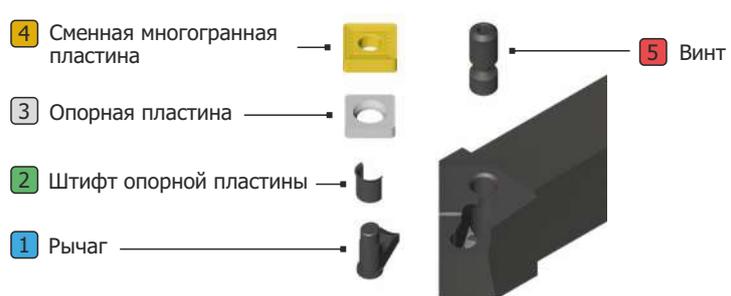
Система крепления «С»



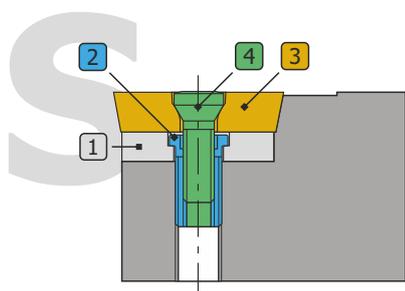
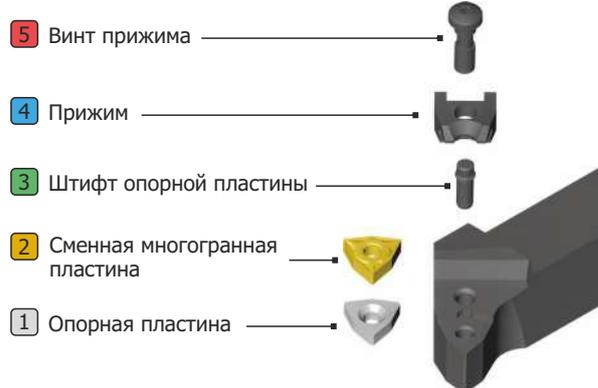
Система крепления «D»



Система крепления «Р»



Система крепления «М»



Система крепления «S»



ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

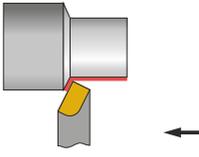
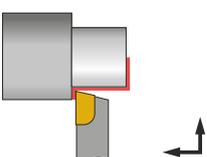
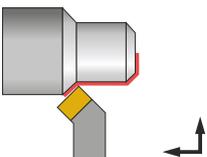
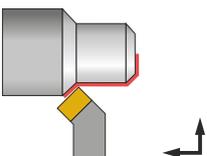
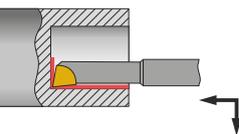
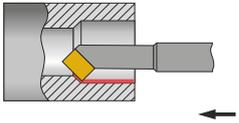
СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ISO

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ГОСТ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Основные виды резцов с напайными пластинами и варианты замены на резцы с механическим креплением пластин

Резец (ГОСТ)	Аналоги державок АО «КЗТС»									
	Резцы для наружной обработки									
Проходной	Тип прижима									
	С	стр.	D	стр.	M	стр.	P	стр.	S	стр.
	CSDNN	21	DCBNR(L)	33	MTENN(L)	50	PCBNR(L)	54	SSBCR(L)	72
	CSDPN	22	DSBNR(L)	35	MPTNR(L)	51	PSBNR(L)	58	STTCR(L)	75
			DSDNN	37			PSDNN	60	STDCR(L)	76
			DTTNR(L)	41			PTTNR(L)	63		
			DHSNR(L)	43						
Проходной упорный	Тип прижима									
	С	стр.	D	стр.	M	стр.	P	стр.	S	стр.
	CTGNR(L)	27	DCLNR(L)	31	MTJNR(L)	48	PCLNR(L)	53	SCLCR(L)	67
	CTGPR(L)	28	DTJNR(L)	38	MTGNR(L)	49	PDJNR(L)	55	SDJCR(L)	68
	CTAPR(L)	29	DTGNR(L)	39	MWLN(L)	52	PTGNR(L)	62	STGCR(L)	74
			DWLN(L)	42					SVJBR(L)	78
			DDJNR(L)	44					SVJCR(L)	79
		DVJNR(L)	46							
Проходной отогнутый	Тип прижима									
	С	стр.	D	стр.	M	стр.	P	стр.	S	стр.
	—		DSSNR(L)	36	MSSNR(L)	47	PSSNR(L)	59	—	
	—		DHSNR(L)	43	MPTNR(L)	51				
	Возможно применение									
	—		—		—		PRGCR(L)	64	SRSCR(L)	70
							PRGNR(L)	66		
Подрезной	Тип прижима									
	С	стр.	D	стр.	M	стр.	P	стр.	S	стр.
	CTFCR(L)	26	DCLNR(L)	31	MWLN(L)	52	PCLNR(L)	53	SCLCR(L)	67
	CTFPR(L)	26	DTFNR(L)	40			PTFNR(L)	61	STFCR(L)	73
			DWLN(L)	42						
	Возможно применение									
	CSKPR(L)	24	DCKNR(L)	32	MPTNR(L)	51	PSSNR(L)	59	—	
CSKNR(L)	23	DSKNR(L)	34			PRKNR(L)	66			
		DHSNR(L)	43							
Резцы для внутренней обработки										
Расточной упорный	Тип прижима									
	С	стр.	D	стр.	M	стр.	P	стр.	S	стр.
	S.-CKUNR(L)	86	S.-DCLNR(L)	90	S.-MWLN(L)	96	S.-PCLNR(L)	98	S.-SCLCR(L)	102
	S.-CTFPR(L)	88	S.-DWLN(L)	91	S.-MTFNR(L)	97	S.-PDUNR(L)	99	S.-SDUCR(L)	104
			S.-DTFNR(L)	93			S.-PTFNR(L)	100	S.-STFCR(L)	106
			S.-DDUNR(L)	94						
			S.-DVUNR(L)	95						
Расточной отогнутый	Тип прижима									
	С	стр.	D	стр.	M	стр.	P	стр.	S	стр.
	S.-CSKPR(L)	87	S.-DSKNR(L)	92	—		S.-PSSNR(L)	101	S.-SSKCR(L)	103

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ISO

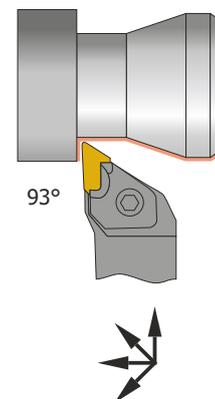
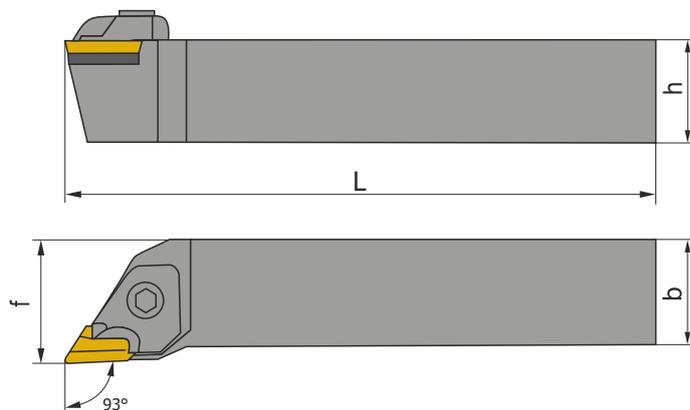
СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ГОСТ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Прижим прихватом сверху

СКJNR/L

Φ:93°



133; 148

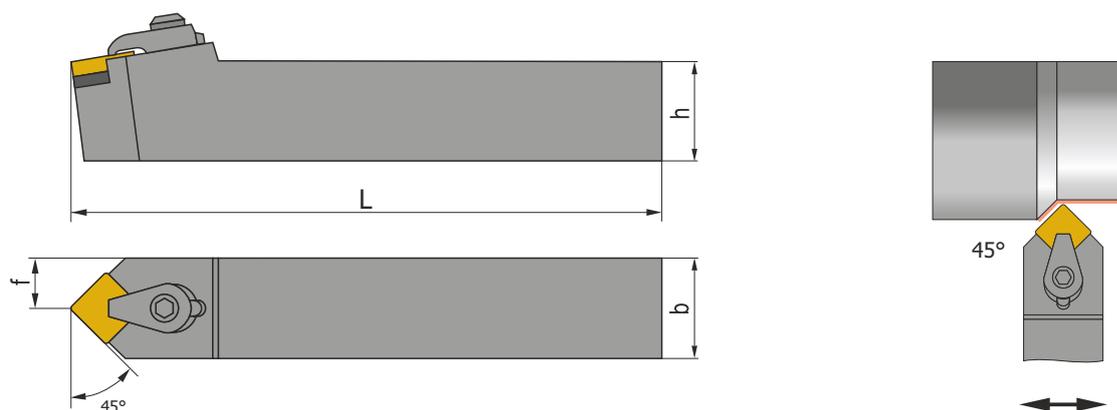
Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
СКJNR/L 2525 M16	KNUX-1604..	32	25	25	150
СКJNR/L 3225 P16	KNUX-1604..	32	32	25	170
СКJNR/L 2525 M17	KNUX-1704..	32	25	25	150
СКJNR/L 3225 P17	KNUX-1704..	32	32	25	170
СКJNR/L 2525 M19	KNUX-1906..	32	25	25	150
СКJNR/L 3225 P19	KNUX-1906..	32	32	25	170

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
KNUX 1604.. R11	OKN-1604-R	STK	CKR 16	BCM6x20	KS4
KNUX 1604.. L11	OKN-1604-L	STK	CKL 16	BCM6x20	KS4
KNUX 1704.. R..	OKN-1704-R	STK	CKR	BM8x30	KS6
KNUX 1704.. L..	OKN-1704-L	STK	CKL	BM8x30	KS6
KNUX 1906.. R..	OKN-1904-R	STK	CKR	BM8x30	KS6
KNUX 1906.. L..	OKN-1904-L	STK	CKL	BM8x30	KS6

Прижим прихватом сверху

CSDNN $\Phi:45^{\circ}$ 

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
CSDNN 1616 H09	SN..N-0903..	8	16	16	100
CSDNN 2020 K12-03	SN..N-1203..	10	20	20	125
CSDNN 2525 M12-03	SN..N-1203..	12.5	25	25	150
CSDNN 2020 K12-04	SN..N-1204..	10	20	20	125
CSDNN 2525 M12-04	SN..N-1204..	12.5	25	25	150
CSDNN 3225 P12-04	SN..N-1204..	12.5	32	25	170

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим		Винт прижима	Ключ	Стружколом*
			Без стружколома	Со стружколомом			
SN..N-0903..	OSN-0903	STK	C1	C1-1	BCM5	KS2.5	2009-1001
SN..N-1203..	OSN-1204	M4x10	C3	C3-1	BCM8	KS4	2009-1002
SN..N-1204..	OSN-1203	M4x10	C3	C3-1	BCM8	KS4	2009-1002

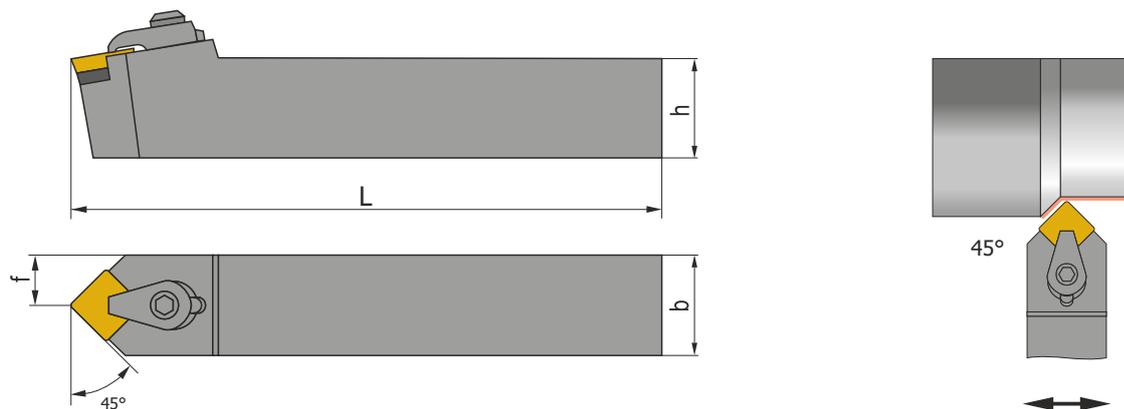
* - по специальному заказу

Пример заказа инструмента со стружколомом - CSDNN 2525 M12-04C

Прижим прихватом сверху

CSDPN

Φ:45°



 124; 151

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
CSDPN 1616 H09	SP..-0903..	8	16	16	100
CSDPN 2020 K12-03	SP..-1203..	10	20	20	125
CSDPN 2525 M12-03	SP..-1203..	12.5	25	25	150
CSDPN 2020 K12-04	SP..-1204..	10	20	20	125
CSDPN 2525 M12-04	SP..-1204..	12.5	25	25	150
CSDPN 3225 P12-04	SP..-1204..	12.5	32	25	170

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим		Винт прижима	Ключ	Стружколом*
			Без стружколома	Со стружколомом			
SP..-0903..	OSP-0903	STK	C1	C1-1	BCM5	KS2.5	2009-1001
SP..-1203..	OSP-1204	M4x10	C3	C3-1	BCM8	KS4	2009-1002
SP..-1204..	OSP-1203	M4x10	C3	C3-1	BCM8	KS4	2009-1002

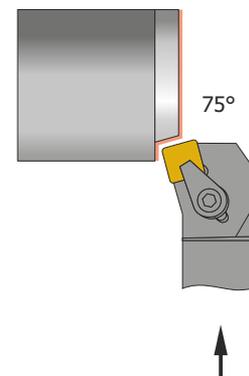
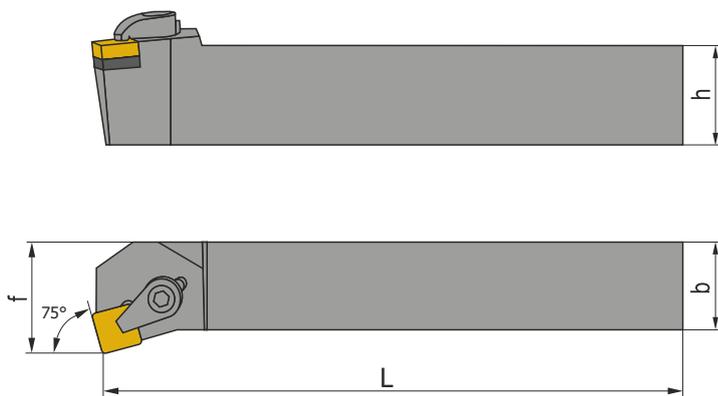
* - по специальному заказу

Пример заказа инструмента со стружколомом - CSDPN 2525 M12-04C

Прижим прихватом сверху

CSKNR/L

Φ:75°



Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
CSKNR/L 1616 H9	SN..N-0903..	20	16	16	100
CSKNR/L 2020 K12-03	SN..N-1203..	25	20	20	125
CSKNR/L 2525 M12-03	SN..N-1203..	32	25	25	150
CSKNR/L 2020 K12-04	SN..N-1204..	25	20	20	125
CSKNR/L 2525 M12-04	SN..N-1204..	32	25	25	150
CSKNR/L 3225 P12-04	SN..N-1204..	32	32	25	170

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим		Винт прижима	Ключ	Стружколом*
			Без стружколома	Со стружколомом			
SN..N-0903..	OSN-0903	STK	C1	C1-1	BCM5	KS2.5	2009-1001
SN..N-1203..	OSN-1204	M4x10	C3	C3-1	BCM8	KS4	2009-1002
SN..N-1204..	OSN-1203	M4x10	C3	C3-1	BCM8	KS4	2009-1002

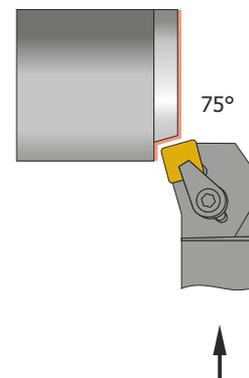
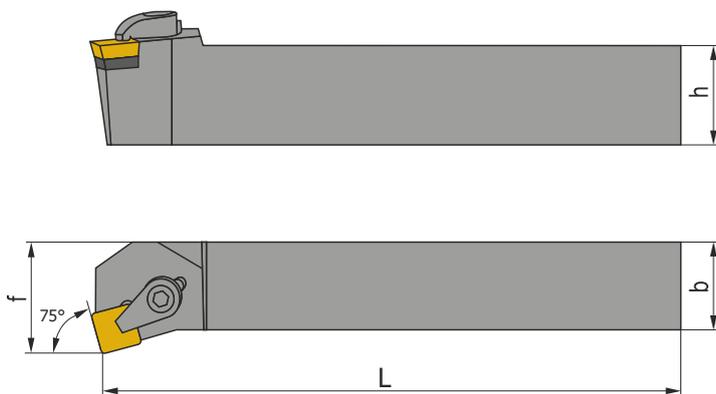
* - по специальному заказу

Пример заказа инструмента со стружколомом - CSKNR 2525 M12-04C

Прижим прихватом сверху

CSKPR/L

Φ:75°


 124; 151

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
CSKPR/L 2525 M12-03	SP..-1203..	32	25	25	150
CSKPR/L 2525 M12-04	SP..-1204..	32	25	25	150

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Прижим		Винт прижима	Ключ	Стружколом*
			Без стружколома	Со стружколомом			
SP..-1203..	OSP-0903	M4x10	C3	C3-1	BCM8	KS4	2009-1002
SP..-1204..	OSP-1204	M4x10	C3	C3-1	BCM8	KS4	2009-1002

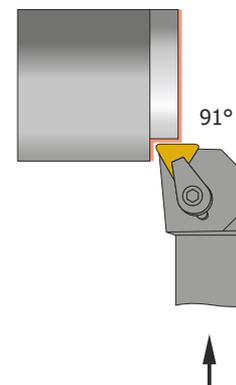
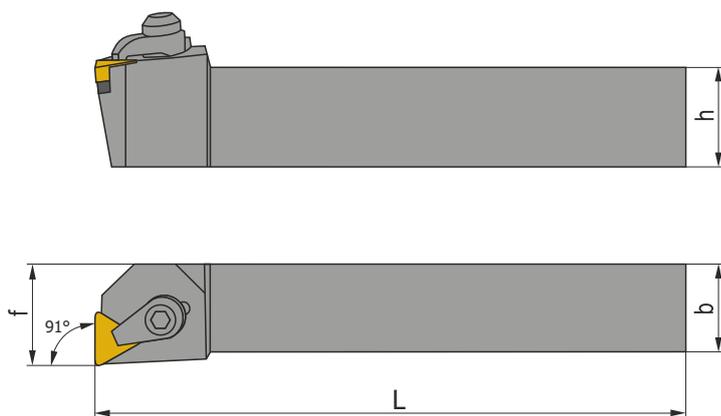
* - по специальному заказу

Пример заказа инструмента со стружколомом - CSKPR 2525 M12-04C

Прижим прихватом сверху

CTFNR/L

Φ:91°



Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
CTFNR/L 2020 K16-03	TN..N-1603..	25	20	20	125
CTFNR/L 2525 M16-03	TN..N-1603..	32	25	25	150
CTFNR/L 2020 K16-04	TN..N-1604..	25	20	20	125
CTFNR/L 2525 M16-04	TN..N-1604..	32	25	25	150
CTFNR/L 3225 P16-04	TN..N-1604..	32	32	25	170

Основные комплектующие

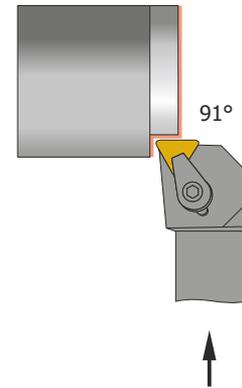
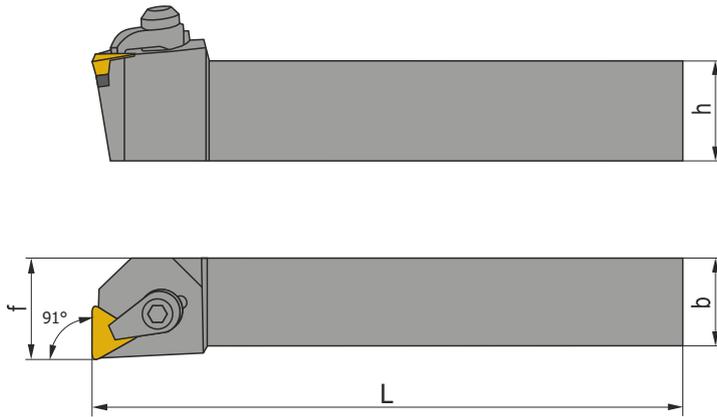
Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Прижим		Винт прижима	Ключ	Стружколом*
			Без стружколома	Со стружколомом			
TN..N-1603..	OTN-1604	STK	C2	C2-1	BCM6	KS3	2009-0003..6
TN..N-1604..	OTN-1603	STK	C2	C2-1	BCM6	KS3	2009-0003..6

* - по специальному заказу

Пример заказа инструмента со стружколомом - CTFNR 2525 M16-03C

Прижим прихватом сверху

CTFPR/L

 $\Phi:91^{\circ}$ 

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
CTFPR/L 2020 K16-03	TP..-1603..	25	20	20	125
CTFPR/L 2525 M16-03	TP..-1603..	32	25	25	150
CTFPR/L 2020 K16-04	TP..-1604..	25	20	20	125
CTFPR/L 2525 M16-04	TP..-1604..	32	25	25	150
CTFPR/L 3225 P16-04	TP..-1604..	32	32	25	170

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Прижим		Винт прижима	Ключ	Стружколом*
			Без стружколома	Со стружколомом			
TP..-1603..	OTP-1604	STK	C2	C2-1	BCM6	KS3	2009-0003..6
TP..-1604..	OTP-1603	STK	C2	C2-1	BCM6	KS3	2009-0003..6

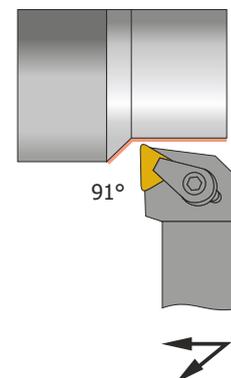
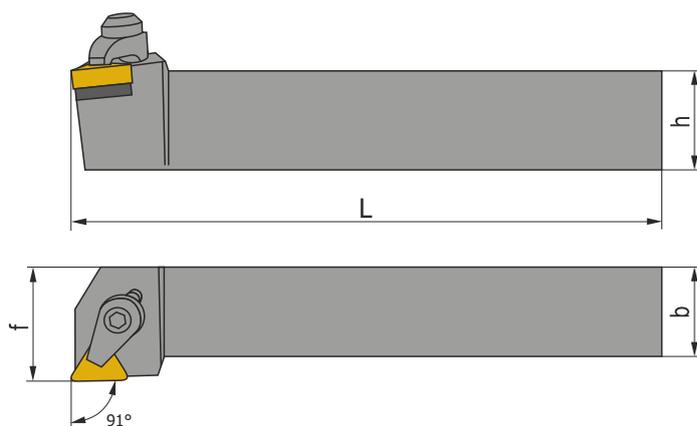
* - по специальному заказу

Пример заказа инструмента со стружколомом - CTFPR 2525 M16-03C

Прижим прихватом сверху

CTGNR/L

Φ:91°



Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
CTGNR/L 2020 K16-03	TN..N-1603..	25	20	20	125
CTGNR/L 2525 M16-03	TN..N-1603..	32	25	25	150
CTGNR/L 2020 K16-04	TN..N-1604..	25	20	20	125
CTGNR/L 2525 M16-04	TN..N-1604..	32	25	25	150
CTGNR/L 3225 P16-04	TN..N-1604..	32	32	25	170

Основные комплектующие

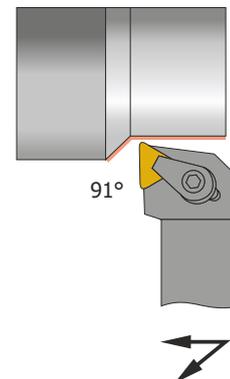
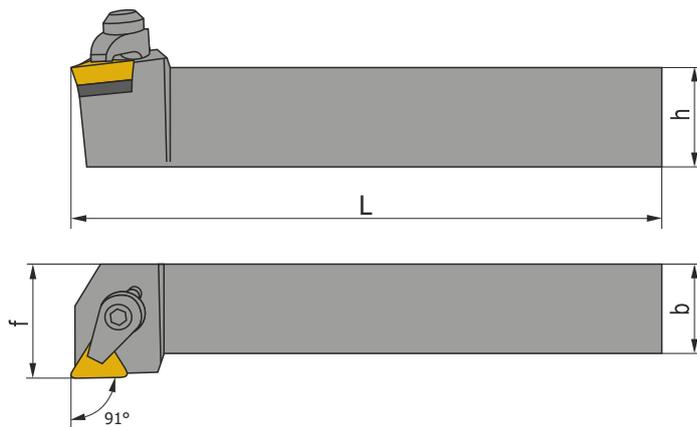
Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Прижим		Винт прижима	Ключ	Стружколом*
			Без стружколома	Со стружколомом			
TN..N-1603..	OTN-1604	STK	C2	C2-1	BCM6	KS3	2009-0003..6
TN..N-1604..	OTN-1603	STK	C2	C2-1	BCM6	KS3	2009-0003..6

* - по специальному заказу

Пример заказа инструмента со стружколомом - CTGNR 2525 M16-04C

Прижим прихватом сверху

CTGPR/L

Φ:91^o

129; 154

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
CTGPR/L 1212 F11	TP..-1103..	16	12	12	80
CTGPR/L 1616 H11	TP..-1103..	20	16	16	100
CTGPR/L 2020 K11	TP..-1103..	25	20	20	125
CTGPR/L 2020 K16-03	TP..-1603..	25	20	20	125
CTGPR/L 2525 M16-03	TP..-1603..	32	25	25	150
CTGPR/L 2020 K16-04	TP..-1604..	25	20	20	125
CTGPR/L 2525 M16-04	TP..-1604..	32	25	25	150

Основные комплектующие

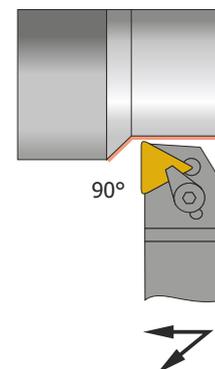
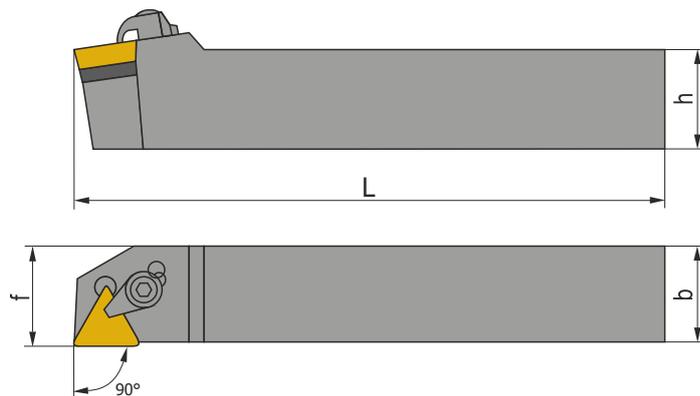
Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Прижим		Винт прижима	Ключ	Стружколом*
			Без стружколома	Со стружколомом			
TP..-1103..	—	—	C1	C1-1	BCM5	KS2.5	2009-0001..2
TP..-1603..	OTP-1604	STK	C2	C2-1	BCM6	KS3	2009-0003..6
TP..-1604..	OTP-1603	STK	C2	C2-1	BCM6	KS3	2009-0003..6

* - по специальному заказу

Пример заказа инструмента со стружколомом - CTGPR 2525 M16-04C

Прижим прихватом сверху

СТАPR/L

 $\Phi:90^\circ$ 

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
СТАPR/L 2020 K16-03	TP..-1603..	20.5	20	20	125
СТАPR/L 2525 M16-03	TP..-1603..	25.5	25	25	150
СТАPR/L 2020 K16-04	TP..-1604..	20.5	20	20	125
СТАPR/L 2525 M16-04	TP..-1604..	25.5	25	25	150
СТАPR/L 3225 P16-04	TP..-1604..	25.5	32	25	170

Основные комплектующие

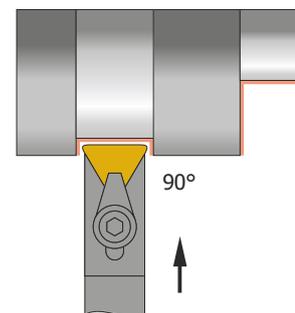
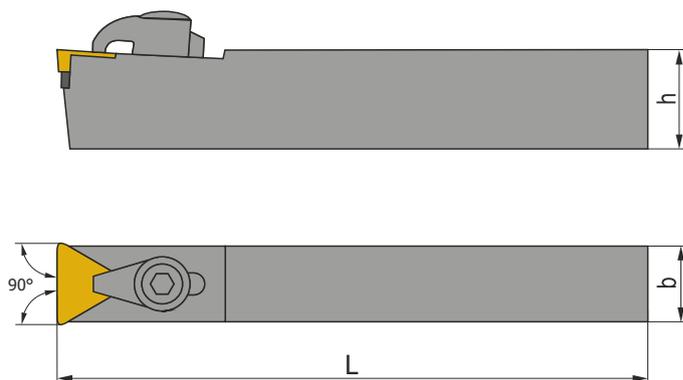
Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Прижим		Винт прижима	Ключ	Стружколом*
			Без стружколома	Со стружколомом			
TP..-1603..	ОПР-1604	STK	C2	C2-1	BCM6	KS3	2009-0003..6
TP..-1604..	ОПР-1603	STK	C2	C2-1	BCM6	KS3	2009-0003..6

* - по специальному заказу

Пример заказа инструмента со стружколомом - СТАPR 2525 M16-03C

Прижим прихватом сверху

СТСРП

 $\Phi:90^\circ$ 

129; 154

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
СТСРП 2509 K11	ТР.-1103..	—	25	8.9	125
СТСРП 2514 M16-03	ТР.-1603..	—	25	13.8	150
СТСРП 3214 P16-03	ТР.-1603..	—	32	13.8	170
СТСРП 2514 M16-04	ТР.-1604..	—	25	13.8	150
СТСРП 3214 P16-04	ТР.-1604..	—	32	13.8	170

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Прижим		Винт прижима	Ключ	Стружколом*
			Без стружколома	Со стружколомом			
ТР.-1103..	—	—	СТС11	СТС11	ВСМ4	КС2.5	2009-0001..2
ТР.-1603..	ОТН-1604	СТК	С2	С2-1	ВСМ6	КС3	2009-0003..6
ТР.-1604..	ОТН-1603	СТК	С2	С2-1	ВСМ6	КС3	2009-0003..6

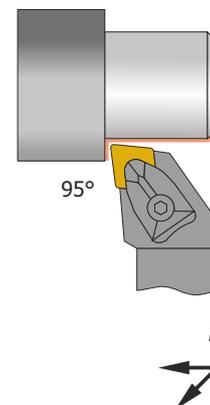
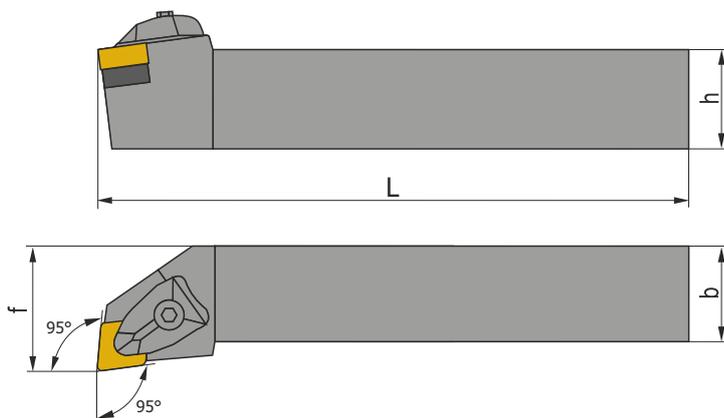
* - по специальному заказу

Пример заказа инструмента со стружколомом - СТСРП 2514 M16-04С

Прижим повышенной жёсткости

DCLNR/L

Φ:95°


 117; 142; 144; 146

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
DCLNR/L 1616 H09	CN..-0903..	20	16	16	100
DCLNR/L 2020 K09	CN..-0903..	25	20	20	125
DCLNR/L 2525 M09	CN..-0903..	32	25	25	150
DCLNR/L 1616 H12	CN..-1204..	20	16	16	100
DCLNR/L 2020 K12	CN..-1204..	25	20	20	125
DCLNR/L 2525 M12	CN..-1204..	32	25	25	150
DCLNR/L 3225 P12	CN..-1204..	32	32	25	170
DCLNR/L 3232 P12	CN..-1204..	40	32	32	170
DCLNR/L 2525 M16-04	CN..-1604..	32	25	25	150
DCLNR/L 3225 P16-04	CN..-1604..	32	32	25	170
DCLNR/L 3225 R16-04	CN..-1604..	32	32	25	200
DCLNR/L 2525 M16-06	CN..-1606..	32	25	25	150
DCLNR/L 3225 P16-06	CN..-1606..	32	32	25	170
DCLNR/L 3225 R16-06	CN..-1606..	32	32	25	200
DCLNR/L 3232 P16-06	CN..-1606..	40	32	32	170
DCLNR/L 2525 M19	CN..-1906..	32	25	25	150
DCLNR/L 3225 P19	CN..-1906..	32	32	25	170
DCLNR/L 3232 P19	CN..-1906..	40	32	32	170
DCLNR/L 4040 S19	CN..-1906..	50	40	40	250
DCLNR/L 5050 T19	CN..-1906..	60	50	50	300

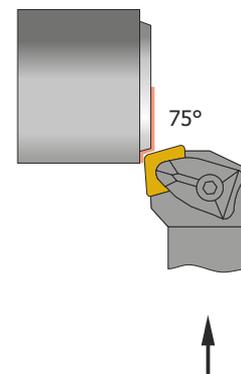
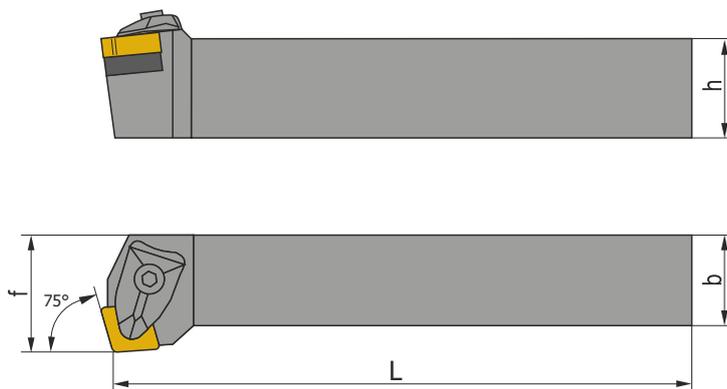
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
CN.. -0903..	OCN-0903	STMO-1C	D1	BM4x16	KS3
CN.. -1204..	OCN-1203	M4x10	D2	BM5x20	KS4
CN.. -1604..	OCN-1604	M5x10	D3	BM6x25	KS5
CN.. -1606..	OCN-1604	M5x10	D3	BM6x25	KS5
CN.. -1906..	OCN-1904	M6x12	D4	BM6x25	KS5

Прижим повышенной жёсткости

DCKNR/L

Φ:75°


 117; 142; 144; 146

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
DCKNR/L 2020 K09	CN..-0903..	25	20	20	125
DCKNR/L 2020 K12	CN..-1204..	25	20	20	125
DCKNR/L 2525 M12	CN..-1204..	32	25	25	150
DCKNR/L 3225 P12	CN..-1204..	32	32	25	170
DCKNR/L 3232 P16-04	CN..-1604..	40	32	32	170
DCKNR/L 3232 P16-06	CN..-1606..	40	32	32	170
DCKNR/L 4040 S16-06	CN..-1606..	50	40	40	250

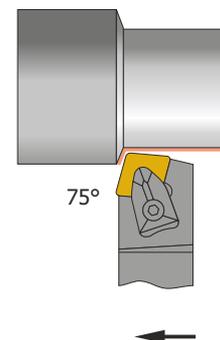
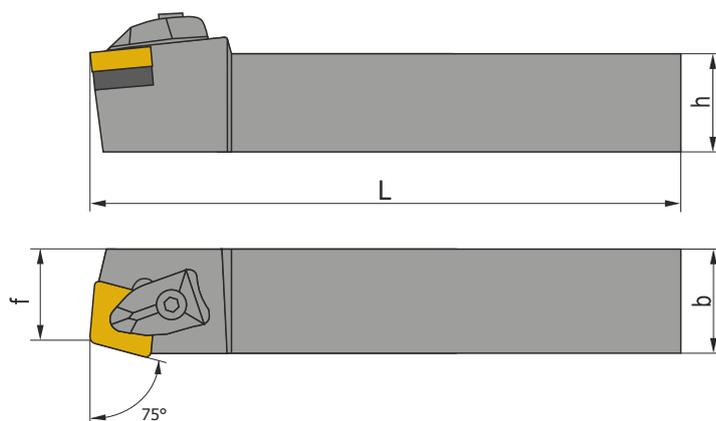
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
CN.. -0903..	OCN-0903	STMO-1C	D1	BM4x16	KS3
CN.. -1204..	OCN-1203	M4x10	D2	BM5x20	KS4
CN.. -1604..	OCN-1604	M5x10	D3	BM6x25	KS5
CN.. -1606..	OCN-1604	M5x10	D3	BM6x25	KS5

Прижим повышенной жёсткости

DCBNR/L

Φ:75°


 117; 142; 144; 146

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
DCBNR/L 2020 K09	CN..-0903..	17	20	20	125
DCBNR/L 2020 K12	CN..-1204..	17	20	20	125
DCBNR/L 2525 M12	CN..-1204..	22	25	25	150
DCBNR/L 3225 P12	CN..-1204..	22	32	25	170
DCBNR/L 2525 M16-04	CN..-1604..	22	25	25	150
DCBNR/L 3225 P16-04	CN..-1604..	22	32	25	170
DCBNR/L 3232 P16-04	CN..-1604..	27	32	32	170
DCBNR/L 2525 M16-06	CN..-1606..	22	25	25	150
DCBNR/L 3225 P16-06	CN..-1606..	22	32	25	170
DCBNR/L 3232 P16-06	CN..-1606..	27	32	32	170
DCBNR/L 4040 S16-06	CN..-1606..	35	40	40	250
DCBNR/L 3232 P19	CN..-1906..	27	32	32	170
DCBNR/L 4040 S19	CN..-1906..	35	40	40	250
DCBNR/L 5050 T19	CN..-1906..	43	50	50	300

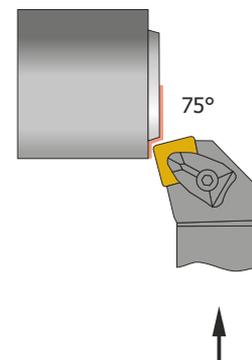
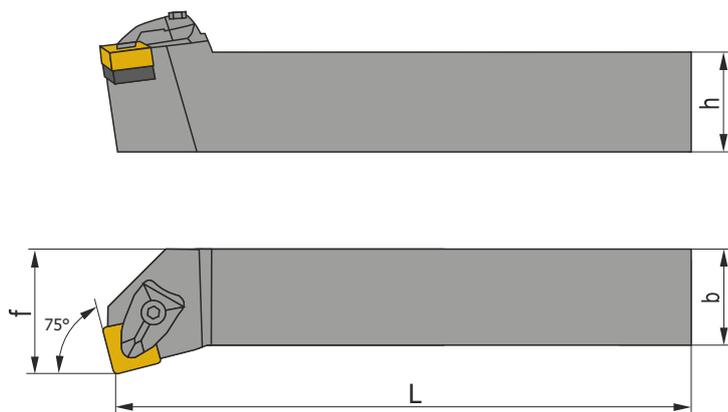
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
CN.. -0903..	OCN-0903	STMO-1C	D1	BM4x16	KS3
CN.. -1204..	OCN-1203	M4x10	D2	BM5x20	KS4
CN.. -1604..	OCN-1604	M5x10	D3	BM6x25	KS5
CN.. -1606..	OCN-1604	M5x10	D3	BM6x25	KS5
CN.. -1906..	OCN-1904	M6x12	D4	BM6x25	KS5

Прижим повышенной жёсткости

DSKNR/L

Φ:75°


 125; 144; 152

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
DSKNR/L 2020 K09	SN..-0903..	25	20	20	125
DSKNR/L 2020 K12	SN..-1204..	25	20	20	125
DSKNR/L 2525 M12	SN..-1204..	32	25	25	150
DSKNR/L 3225 P12	SN..-1204..	32	32	25	170
DSKNR/L 3232 P15-04	SN..-1504..	40	32	32	170
DSKNR/L 3232 P15-06	SN..-1506..	40	32	32	170
DSKNR/L 3232 P19	SN..-1906..	40	32	32	170
DSKNR/L 4040 S25-07	SN..-2507..	50	40	40	250
DSKNR/L 4040 S25-09	SN..-2509..	50	40	40	250

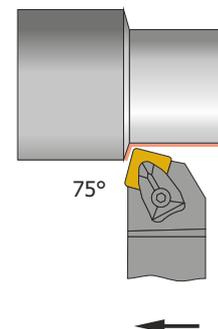
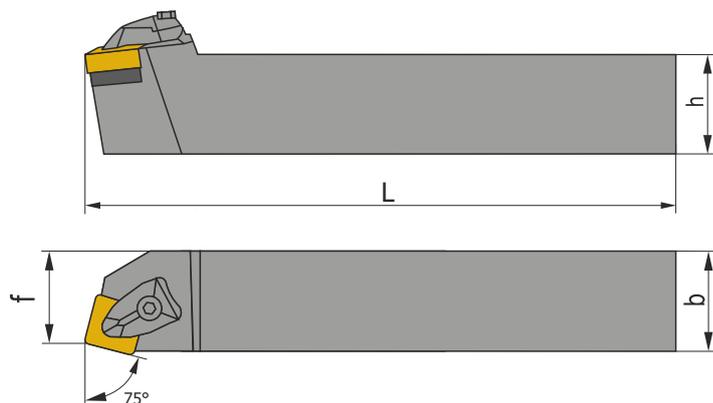
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
SN.. -0903..	OSN-0903	STMO-1C	D1	BM4x16	KS3
SN.. -1204..	OSN-1203	M4x10	D2	BM5x20	KS4
SN.. -1504..	OSN-1504	M5x10	D3	BM6x25	KS5
SN.. -1506..	OSN-1504	M5x10	D3	BM6x25	KS5
SN.. -1906..	OSN-1904	M6x12	D4	BM6x25	KS5
SN.. -2507..	OSN-2506	M6x12	D5	BCM8x30	KS5
SN.. -2509..	OSN-2506	M6x12	D5	BCM8x30	KS5

Прижим повышенной жёсткости

DSBNR/L

Φ:75°


 125; 144; 152

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
DSBNR/L 1616 H09	SN..-0903..	13	16	16	100
DSBNR/L 2020 K09	SN..-0903..	17	20	20	125
DSBNR/L 2525 M09	SN..-0903..	22	25	25	150
DSBNR/L 2020 K12	SN..-1204..	17	20	20	125
DSBNR/L 2525 M12	SN..-1204..	22	25	25	150
DSBNR/L 3225 P12	SN..-1204..	22	32	25	170
DSBNR/L 2525 M15-04	SN..-1504..	22	25	25	150
DSBNR/L 3225 P15-04	SN..-1504..	22	32	25	170
DSBNR/L 3232 P15-04	SN..-1504..	27	32	32	170
DSBNR/L 2525 M15-06	SN..-1506..	22	25	25	150
DSBNR/L 3225 P15-06	SN..-1506..	22	32	25	170
DSBNR/L 3232 P15-06	SN..-1506..	27	32	32	170
DSBNR/L 3232 P19	SN..-1906..	27	32	32	170
DSBNR/L 4040 S25-07	SN..-2507..	35	40	40	250
DSBNR/L 4040 S25-09	SN..-2509..	35	40	40	250

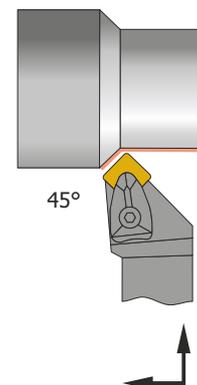
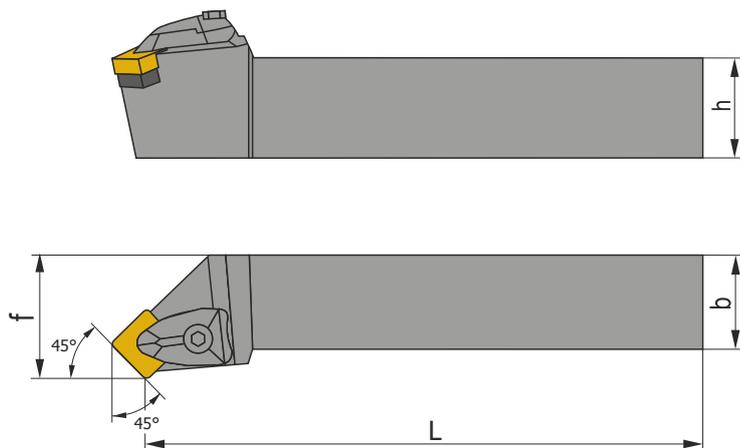
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
SN.. -0903..	OSN-0903	STMO-1C	D1	BM4x16	KS3
SN.. -1204..	OSN-1203	M4x10	D2	BM5x20	KS4
SN.. -1504..	OSN-1504	M5x10	D3	BM6x25	KS5
SN.. -1506..	OSN-1504	M5x10	D3	BM6x25	KS5
SN.. -1906..	OSN-1904	M6x12	D4	BM6x25	KS5
SN.. -2507..	OSN-2506	M6x12	D5	BCM8x30	KS5
SN.. -2509..	OSN-2506	M6x12	D5	BCM8x30	KS5

Прижим повышенной жёсткости

DSSNR/L

Φ:45°


 125; 144; 152

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
DSSNR/L 1616 H09	SN..-0903..	20	16	16	100
DSSNR/L 2020 K09	SN..-1204..	25	20	20	125
DSSNR/L 2525 M09	SN..-1204..	32	25	25	150
DSSNR/L 2020 K12	SN..-1204..	25	20	20	125
DSSNR/L 2525 M12	SN..-1204..	32	25	25	150
DSSNR/L 3225 P12	SN..-1204..	32	32	25	170
DSSNR/L 2525 M15-04	SN..-1504..	32	25	25	150
DSSNR/L 3225 P15-04	SN..-1504..	32	32	25	170
DSSNR/L 3232 S15-04	SN..-1504..	40	32	32	250
DSSNR/L 2525 M15-06	SN..-1506..	32	25	25	150
DSSNR/L 3225 P15-06	SN..-1506..	32	32	25	170
DSSNR/L 3232 S15-06	SN..-1506..	40	32	32	250
DSSNR/L 3232 P19	SN..-1906..	40	32	32	170
DSSNR/L 4040 S25-07	SN..-2507..	50	40	40	250
DSSNR/L 4040 S25-09	SN..-2509..	50	40	40	250

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
SN.. -0903..	OSN-0903	STMO-1C	D1	BM4x16	KS3
SN.. -1204..	OSN-1203	M4x10	D2	BM5x20	KS4
SN.. -1504..	OSN-1504	M5x10	D3	BM6x25	KS5
SN.. -1506..	OSN-1504	M5x10	D3	BM6x25	KS5
SN.. -1906..	OSN-1904	M6x12	D4	BM6x25	KS5
SN.. -2507..	OSN-2506	M6x12	D5	BCM8x30	KS5
SN.. -2509..	OSN-2506	M6x12	D5	BCM8x30	KS5

Прижим повышенной жёсткости

DSDNN

Φ:45°


 125; 144; 152

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
DSDNN 1616 H09	SN..-0903..	8	16	16	100
DSDNN 2020 K12	SN..-1204..	10	20	20	125
DSDNN 2525 M12	SN..-1204..	12.5	25	25	150
DSDNN 3225 P12	SN..-1204..	12.5	32	25	170
DSDNN 2525 M15-04	SN..-1504..	12.5	25	25	150
DSDNN 3225 P15-04	SN..-1504..	12.5	32	25	170
DSDNN 2525 M15-06	SN..-1506..	12.5	25	25	150
DSDNN 3225 P15-06	SN..-1506..	12.5	32	25	170
DSDNN 3232 P19	SN..-1906..	16	32	32	170
DSDNN 4040 S25-07	SN..-2507..	20	40	40	250
DSDNN 4040 S25-09	SN..-2509..	20	40	40	250

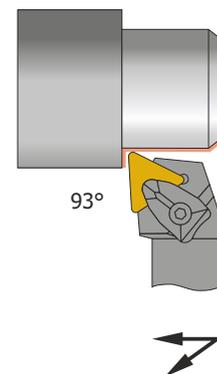
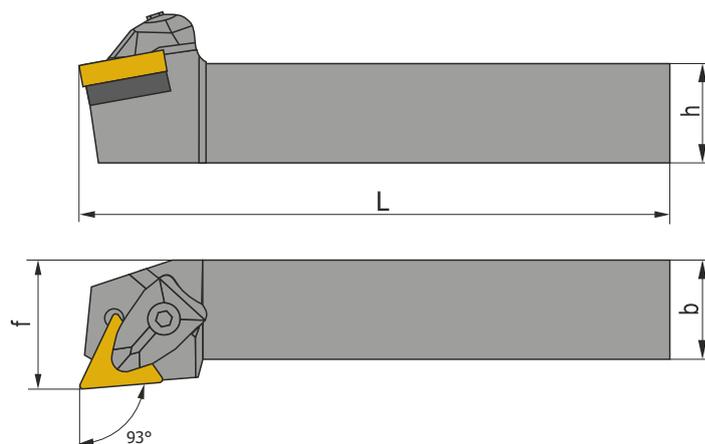
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
SN.. -0903..	OSN-0903	STMO-1C	D1	BM4x16	KS3
SN.. -1204..	OSN-1203	M4x10	D2	BM5x20	KS4
SN.. -1504..	OSN-1504	M5x10	D3	BM6x25	KS5
SN.. -1506..	OSN-1504	M5x10	D3	BM6x25	KS5
SN.. -1906..	OSN-1904	M6x12	D4	BM6x25	KS5
SN.. -2507..	OSN-2506	M6x12	D5	BCM8x30	KS5
SN.. -2509..	OSN-2506	M6x12	D5	BCM8x30	KS5

Прижим повышенной жёсткости

DTJNR/L

Φ:93°



130; 142; 155

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
DTJNR/L 1616 H16-03	TN..-1603..	20	16	16	100
DTJNR/L 2020 K16-03	TN..-1603..	25	20	20	125
DTJNR/L 2525 M16-03	TN..-1603..	32	25	25	150
DTJNR/L 3225 P16-03	TN..-1603..	32	32	25	170
DTJNR/L 1616 H16-04	TN..-1604..	20	16	16	100
DTJNR/L 2020 K16-04	TN..-1604..	25	20	20	125
DTJNR/L 2525 M16-04	TN..-1604..	32	25	25	150
DTJNR/L 3225 P16-04	TN..-1604..	32	32	25	170
DTJNR/L 2525 M22	TN..-2204..	32	25	25	150
DTJNR/L 3225 P22	TN..-2204..	32	32	25	170
DTJNR/L 3232 P22	TN..-2204..	40	32	32	170
DTJNR/L 3232 P27	TN..-2706..	40	32	32	170
DTJNR/L 4040 S27	TN..-2706..	50	40	40	250

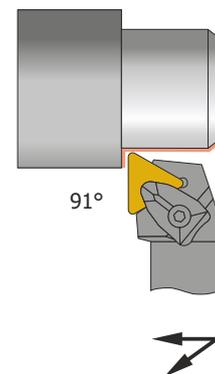
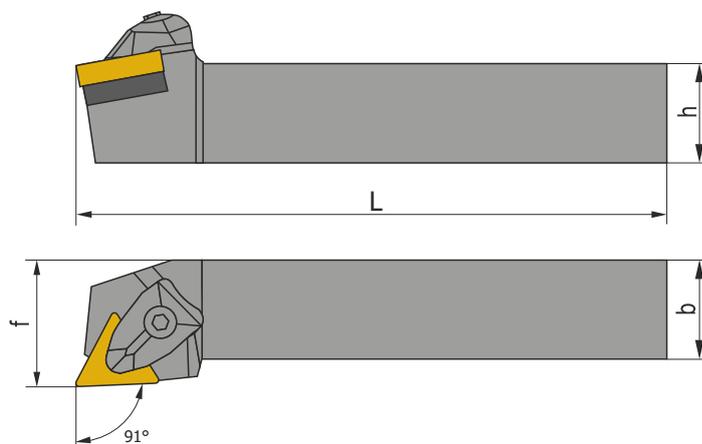
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
TN..-1603..	OTN-1604	STK	D1	BM4x16	KS3
TN..-1604..	OTN-1603	STK	D1	BM4x16	KS3
TN..-2204..	OTN-2204	M4x10	D2	BM5x20	KS4
TN -2706	OTN-2704	M5x10	D3	BM6x25	KS5

Прижим повышенной жёсткости

DTGNR/L

Φ:91°



130; 142; 155

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
DTGNR/L 1616 H16-03	TN..-1603..	20	16	16	100
DTGNR/L 2020 K16-03	TN..-1603..	25	20	20	125
DTGNR/L 2525 M16-03	TN..-1603..	32	25	25	150
DTGNR/L 3225 P16-03	TN..-1603..	32	32	25	170
DTGNR/L 1616 H16-04	TN..-1604..	20	16	16	100
DTGNR/L 2020 K16-04	TN..-1604..	25	20	20	125
DTGNR/L 2525 M16-04	TN..-1604..	32	25	25	150
DTGNR/L 3225 P16-04	TN..-1604..	32	32	25	170
DTGNR/L 2525 M22	TN..-2204..	32	25	25	150
DTGNR/L 3225 P22	TN..-2204..	32	32	25	170
DTGNR/L 3232 P22	TN..-2204..	40	32	32	170
DTGNR/L 3232 P27	TN..-2706..	40	32	32	170
DTGNR/L 4040 S27	TN..-2706..	50	40	40	250

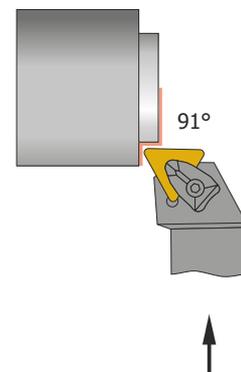
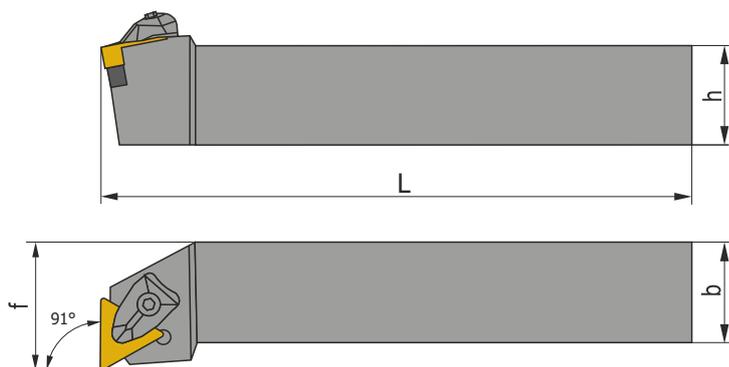
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
TN..-1603..	OTN-1604	STK	D1	BM4x16	KS3
TN..-1604..	OTN-1603	STK	D1	BM4x16	KS3
TN..-2204..	OTN-2204	M4x10	D2	BM5x20	KS4
TN -2706	OTN-2704	M5x10	D3	BM6x25	KS5

Прижим повышенной жёсткости

DTFNR/L

Φ:91°



130; 142; 155

Основные размеры державок

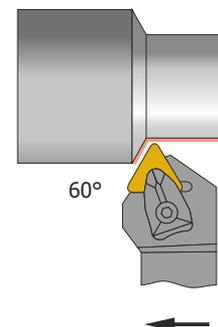
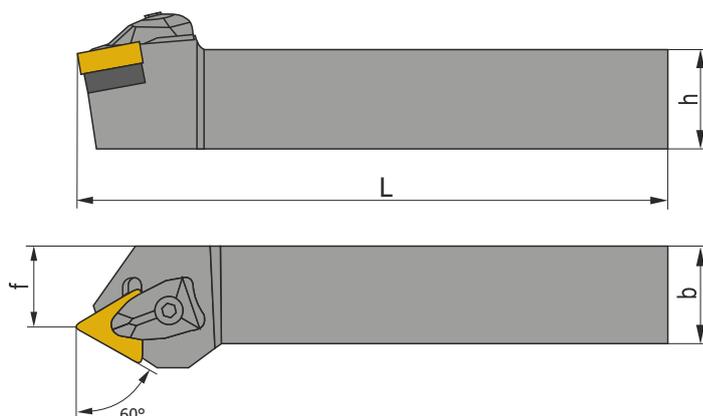
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
DTFNR/L 1616 H16-03	TN..-1603..	20	16	16	100
DTFNR/L 2020 K16-03	TN..-1603..	25	20	20	125
DTFNR/L 2525 M16-03	TN..-1603..	32	25	25	150
DTFNR/L 3225 P16-03	TN..-1603..	32	32	25	170
DTFNR/L 1616 H16-04	TN..-1604..	20	16	16	100
DTFNR/L 2020 K16-04	TN..-1604..	25	20	20	125
DTFNR/L 2525 M16-04	TN..-1604..	32	25	25	150
DTFNR/L 3225 P16-04	TN..-1604..	32	32	25	170
DTFNR/L 3225 P22	TN..-2204..	32	32	25	170
DTFNR/L 3232 P22	TN..-2204..	40	32	32	170
DTFNR/L 3232 P27	TN..-2706..	40	32	32	170
DTFNR/L 4040 S27	TN..-2706..	50	40	40	250

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
TN..-1603..	OTN-1604	STK	D1	BM4x16	KS3
TN..-1604..	OTN-1603	STK	D1	BM4x16	KS3
TN..-2204..	OTN-2204	M4x10	D2	BM5x20	KS4
TN -2706	OTN-2704	M5x10	D3	BM6x25	KS5

Прижим повышенной жёсткости

DTTNR/L

 $\Phi:60^\circ$ 

130; 142; 155

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
DTTNR/L 1616 H16-03	TN..-1603..	13	16	16	100
DTTNR/L 2020 K16-03	TN..-1603..	17	20	20	125
DTTNR/L 1616 H16-04	TN..-1604..	13	16	16	100
DTTNR/L 2020 K16-04	TN..-1604..	17	20	20	125
DTTNR/L 2525 M22	TN..-2204..	22	25	25	150
DTTNR/L 3225 P22	TN..-2204..	22	32	25	170

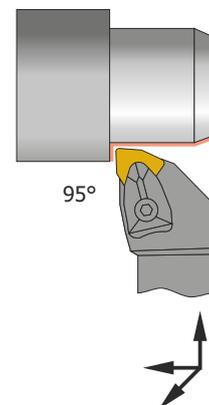
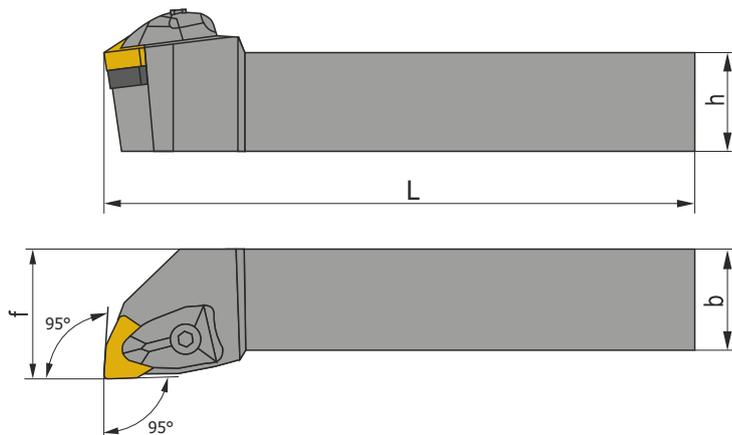
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
TN..-1603..	OTN-1604	STK	D1	BM4x16	KS3
TN..-1604..	OTN-1603	STK	D1	BM4x16	KS3
TN..-2204..	OTN-2204	M4x10	D2	BM5x20	KS4

Прижим повышенной жёсткости

DWLNR/L

Φ:95°



133; 143; 157

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
DWLNR/L 1616 H06-03	WN..-0603..	20	16	16	100
DWLNR/L 2020 K06-03	WN..-0603..	25	20	20	125
DWLNR/L 2525 M06-03	WN..-0603..	32	25	25	150
DWLNR/L 1616 H06-04	WN..-0604..	20	16	16	100
DWLNR/L 2020 K06-04	WN..-0604..	25	20	20	125
DWLNR/L 2525 M06-04	WN..-0604..	32	25	25	150
DWLNR/L 2020 K08	WN..-0804..	25	20	20	125
DWLNR/L 2525 M08	WN..-0804..	32	25	25	150
DWLNR/L 3225 P08	WN..-0804..	32	32	25	170
DWLNR/L 3232 P08	WN..-0804..	40	32	32	170
DWLNR/L 2525 M10-04	WN..-1004..	32	25	25	150
DWLNR/L 3225 P10-04	WN..-1004..	32	32	25	170
DWLNR/L 3232 P10-04	WN..-1004..	40	32	32	170
DWLNR/L 2525 M10-06	WN..-1006..	32	25	25	150
DWLNR/L 3225 P10-06	WN..-1006..	32	32	25	170
DWLNR/L 3232 P10-06	WN..-1006..	40	32	32	170
DWLNR/L 3232 P12	WN..-1206..	40	32	32	170
DWLNR/L 4040 S12	WN..-1206..	50	40	40	250

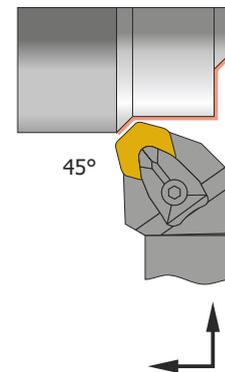
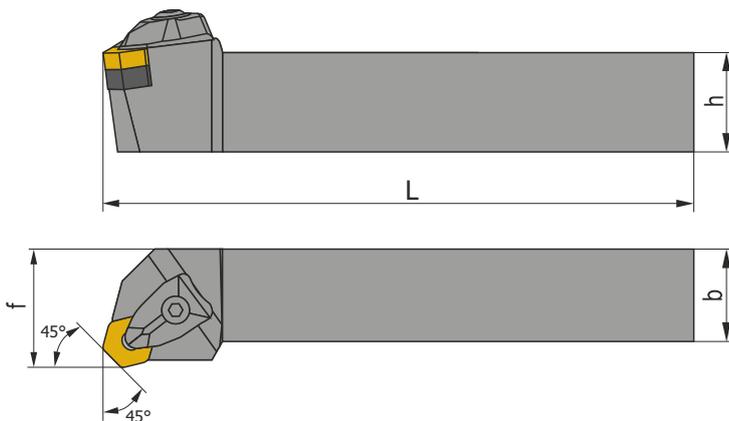
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
WN..-0603..	OWN-0604	STK	D1	BM4x16	KS3
WN..-0604..	OWN-0603	STK	D1	BM4x16	KS3
WN..-0804..	OWN-0804	M4x10	D2	BM5x20	KS4
WN..-1004..	OWN-1006	M5x10	D3	BM6x25	KS5
WN..-1006..	OWN-1004	M5x10	D3	BM6x25	KS5
WN..-1206..	OWN-1206	M6x12	D4	BM6x25	KS5

Прижим повышенной жёсткости

DHSNR/L

Φ:45°



Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
DHSNR/L 2525 M09	HN.. 0904..	32	25	25	150
DHSNR/L 3225 P11-04	HN..-1104..	32	32	25	170
DHSNR/L 3225 P11-06	HN..-1106..	32	32	25	170

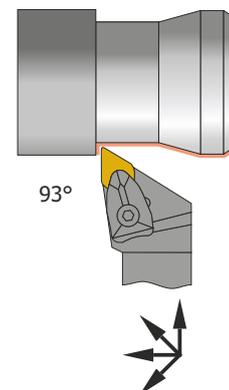
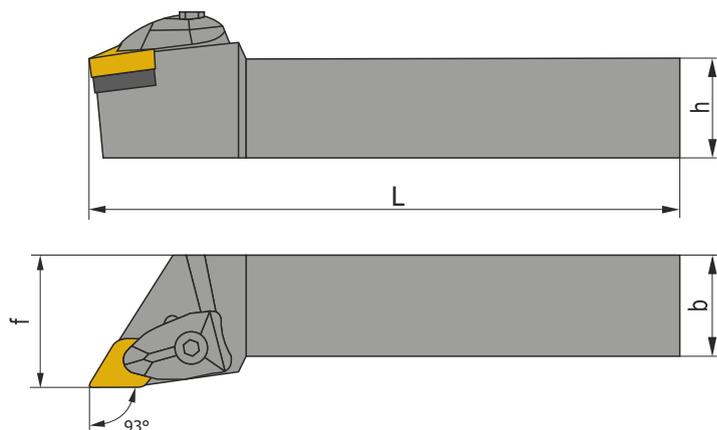
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
HN..-0904..	OHN-0904	M5x10	D3	BM6x25	KS5
HN..-1104..	OHN-1106	M6x12	D4	BM6x30	KS5
HN..-1106..	OHN-1104	M6x12	D4	BM6x30	KS5

Прижим повышенной жёсткости

DDJNR/L

Φ:93°



Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
DDJNR/L 1616 H11	DN..-1104..	20	16	16	100
DDJNR/L 2020 K11	DN..-1104..	25	20	20	125
DDJNR/L 2525 M11	DN..-1104..	32	25	25	150
DDJNR/L 2020 K15-04	DN..-1504..	25	20	20	125
DDJNR/L 2525 M15-04	DN..-1504..	32	25	25	150
DDJNR/L 3225 P15-04	DN..-1504..	32	32	25	170
DDJNR/L 2020 K15-06	DN..-1506..	25	20	20	125
DDJNR/L 2525 M15-06	DN..-1506..	32	25	25	150
DDJNR/L 3225 P15-06	DN..-1506..	32	32	25	170
DDJNR/L 3232 P15-06	DN..-1506..	40	32	32	170
DDJNR/L 4040 S15-06	DN..-1506..	50	40	40	250

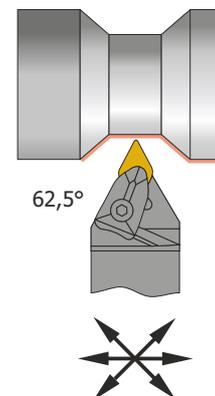
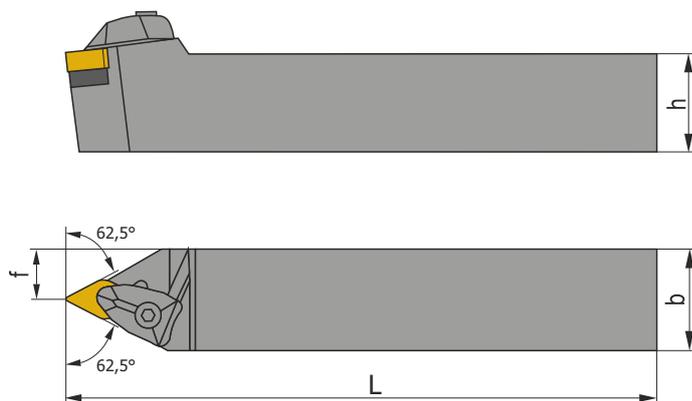
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
DN..-1104..	ODN-1103	STK	D1	BM4x16	KS3
DN..-1504..	ODN-1503	M4x10	D2	BM5x20	KS4
DN..-1506..	ODN-1503	M4x10	D2	BM5x20	KS4

Прижим повышенной жёсткости

DDNNN

Φ:62,5°



120; 147

Основные размеры державок

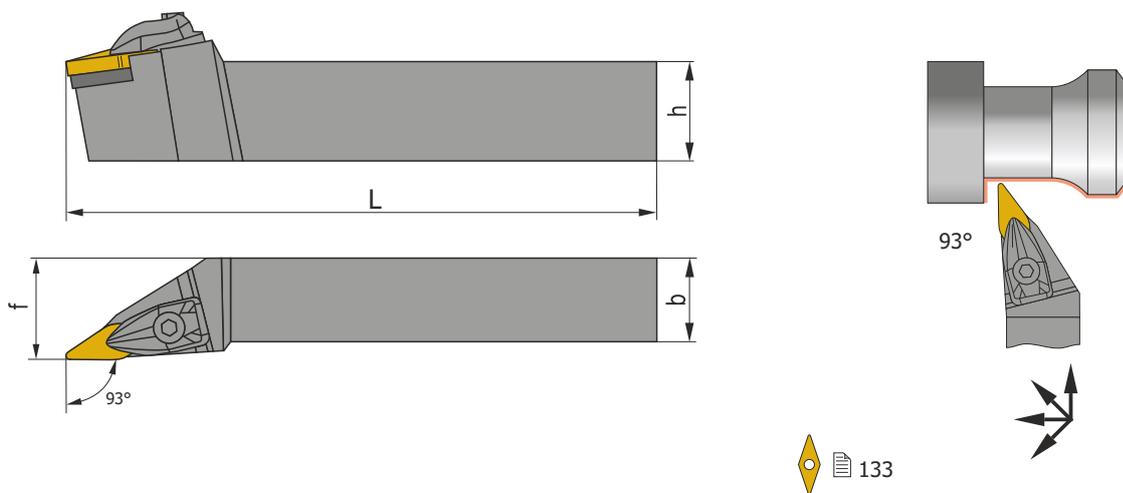
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
DDNNN 2020 K11	DN..-1104..	10	20	20	125
DDNNN 2525 M11	DN..-1104..	12.5	25	25	150
DDNNN 2525 M15-04	DN..-1504..	12.5	25	25	150
DDNNN 3225 P15-04	DN..-1504..	12.5	32	25	170
DDNNN 3232 P15-04	DN..-1504..	16	32	32	170
DDNNN 2525 M15-06	DN..-1506..	12.5	25	25	150
DDNNN 3225 P15-06	DN..-1506..	12.5	32	25	170
DDNNN 3232 P15-06	DN..-1506..	16	32	32	170
DDNNN 4040 S15-06	DN..-1506..	20	40	40	250

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
DN..-1104..	ODN-1103	STK	D1	BM4x16	KS3
DN..-1504..	ODN-1503	M4x10	D2	BM5x20	KS4
DN..-1506..	ODN-1503	M4x10	D2	BM5x20	KS4

Прижим повышенной жёсткости

DVJNR/L

 $\Phi:93^{\circ}$ 

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
DVJNR/L 2020 K16	VN..-1604..	25	20	20	125
DVJNR/L 2525 M16	VN..-1604..	32	25	25	150
DVJNR/L 3225 P16	VN..-1604..	32	32	25	170
DVJNR/L 3232 P16	VN..-1604..	40	32	32	170
DVJNR/L 4040 S16	VN..-1604..	50	40	40	250

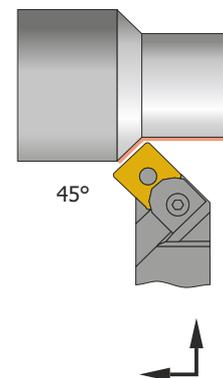
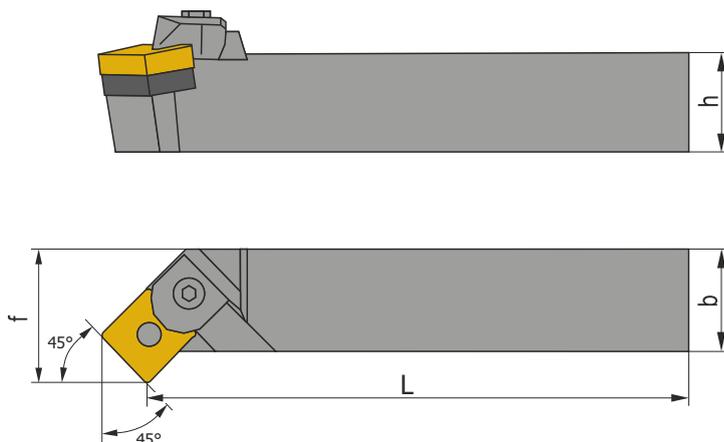
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ	Ключ (Torx)
VN..-1604..	OVN-1603	SM3.5-1	D6	BM5x20	KS4	K15IP

Прижим клин-прихватом

MSSNR/L

Ф:45°


 125; 144; 152

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
MSSNR/L 2525 M12	SN..-1204..	32	25	25	150
MSSNR/L 2525 M15-04	SN..-1504..	32	25	25	150
MSSNR/L 3225 P15-04	SN..-1504..	32	32	25	170
MSSNR/L 3232 P15-04	SN..-1504..	40	32	32	170
MSSNR/L 2525 M15-06	SN..-1506..	32	25	25	150
MSSNR/L 3225 P15-06	SN..-1506..	32	32	25	170
MSSNR/L 3232 P15-06	SN..-1506..	40	32	32	170
MSSNR/L 3232 P19	SN..-1906..	40	32	32	170
MSSNR/L 4040 S25-07	SN..-2507..	50	40	40	250
MSSNR/L 4040 S25-09	SN..-2509..	50	40	40	250

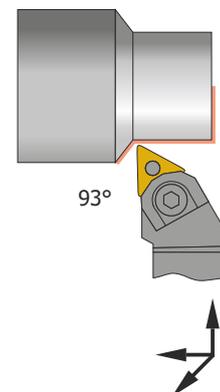
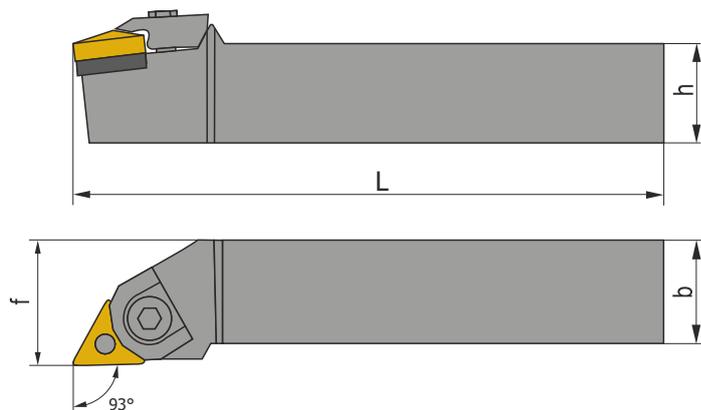
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
SN..-1204..	OSN-1203	STM1	MT1	BCM6x25	KS4
SN..-1504..	OSN-1504	STM2	MT1	BCM6x25	KS4
SN..-1506..	OSN-1504	STM2	MT1	BCM6x25	KS4
SN..-1906..	OSN-1904	STM3	MT1	BCM6x25	KS4
SN..-2507..	OSN-2506	STM4	MS3	BCM8x30	KS5
SN..-2509..	OSN-2506	STM4	MS3	BCM8x30	KS5

Прижим клин-прихватом

MTJNR/L

Φ:93°



130; 142; 155

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
MTJNR/L 2020 K16-03	TN..-1603..	25	20	20	125
MTJNR/L 2525 M16-03	TN..-1603..	32	25	25	150
MTJNR/L 3225 P16-03	TN..-1603..	32	32	25	170
MTJNR/L 2020 K16-04	TN..-1604..	25	20	20	125
MTJNR/L 2525 M16-04	TN..-1604..	32	25	25	150
MTJNR/L 3225 P16-04	TN..-1604..	32	32	25	170
MTJNR/L 2525 M22	TN..-2204..	32	25	25	150
MTJNR/L 3225 P22	TN..-2204..	32	32	25	170
MTJNR/L 3232 P22	TN..-2204..	40	32	32	170
MTJNR/L 3232 P27	TN..-2706..	40	32	32	170

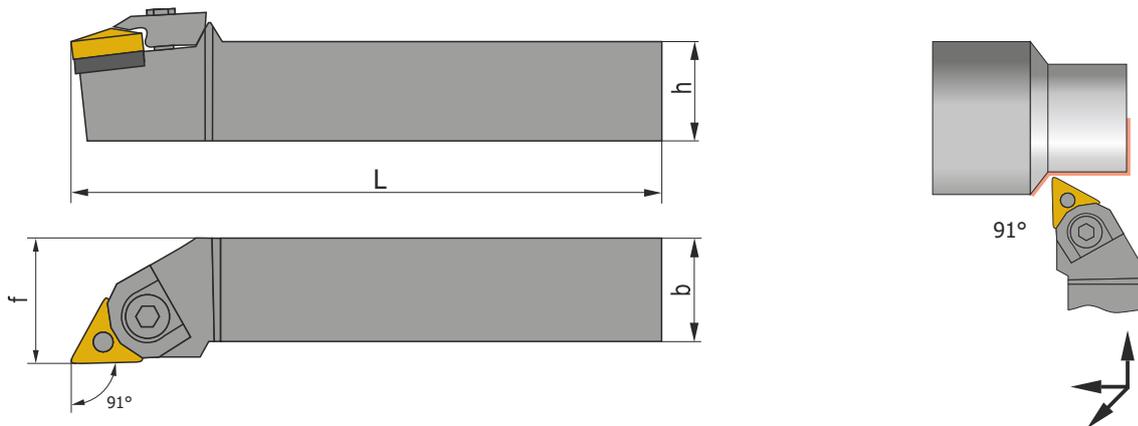
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
TN..-1603..	OTN-1604	STM0	MT1-1	BCM6x25	KS4
TN..-1604..	OTN-1603	STM0	MT1-1	BCM6x25	KS4
TN..-2204..	OTN-2204	STM1	MT1	BCM6x25	KS4
TN..-2706..	OTN-2704	STM2	MT1	BCM6x25	KS4

Прижим клин-прихватом

MTGNR/L

Φ:91°



130; 142; 155

Основные размеры державок

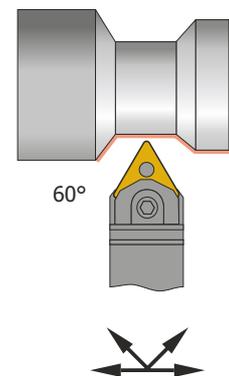
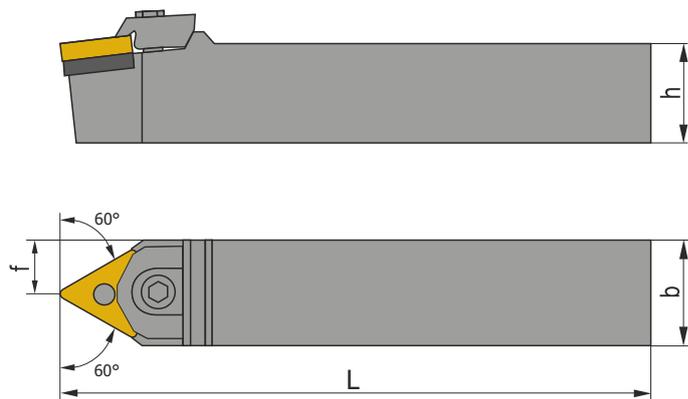
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
MTGNR/L 2525 M22	TN..-2204..	32	25	25	150
MTGNR/L 3225 P22	TN..-2204..	32	32	25	170
MTGNR/L 3232 P22	TN..-2204..	40	32	32	170

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
TN..-2204..	 OTN-2204	 STM1	 MT1	 BCM6x25	 KS4

Прижим клин-прихватом

MTENN

 $\Phi:60^\circ$ 

130; 142; 155

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
MTENN 2525 M22	TN..-2204..	12.5	25	25	150
MTENN 3225 P22	TN..-2204..	12.5	32	25	170
MTENN 3232 P22	TN..-2204..	16	32	32	170

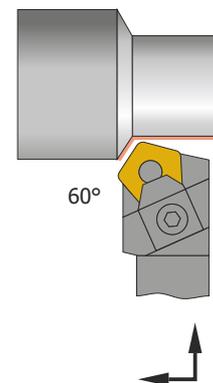
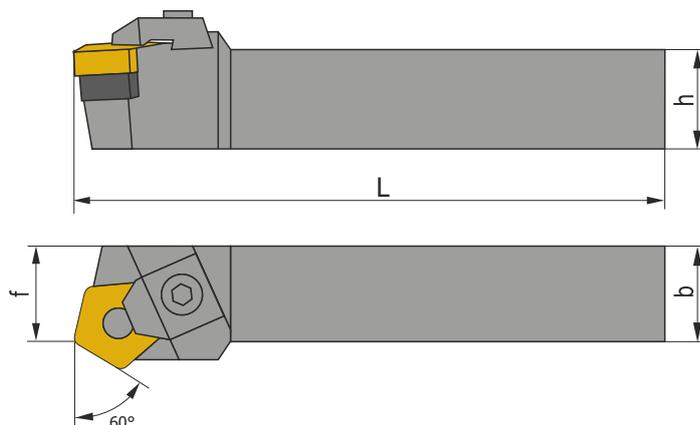
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
					
TN..-2204..	OTN-2204	STM1	MT1	BCM6x25	KS4

Прижим клин-прихватом

MPTNR/L

Φ:60°



Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
MPTNR/L 2525 M11	PN..-1104..	25	25	25	150
MPTNR/L 3225 P11	PN..-1104..	25	32	25	170
MPTNR/L 2525 M13-04	PN..-1304..	25	25	25	150
MPTNR/L 3225 P13-04	PN..-1304..	25	32	25	170
MPTNR/L 3232 P13-04	PN..-1304..	32	32	32	170
MPTNR/L 2525 M13-06	PN..-1306..	25	25	25	150
MPTNR/L 3225 P13-06	PN..-1306..	25	32	25	170
MPTNR/L 3232 P13-06	PN..-1306..	32	32	32	170
MPTNR/L 4040 S16	PN..-1606..	40	40	40	250

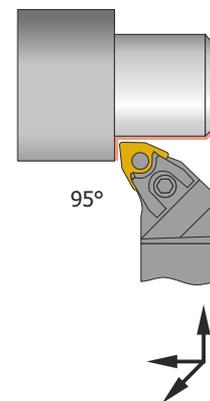
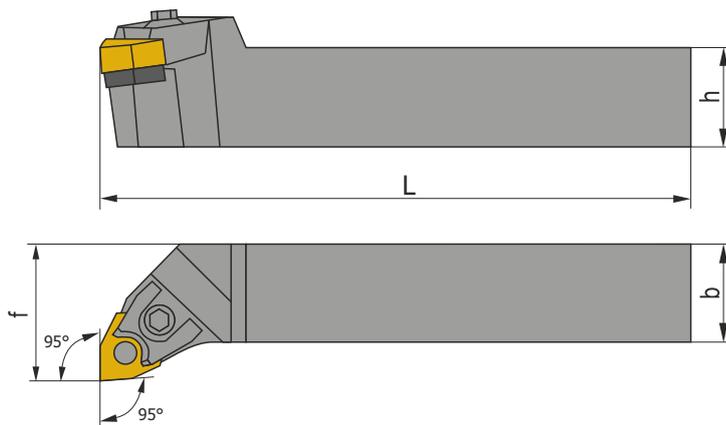
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
PN..-1104..	OPN-1104	STM2	MT1	BCM6x25	KS4
PN..-1304..	OPN-1306	STM3	MT1	BCM6x25	KS4
PN..-1306..	OPN-1304	STM3	MT1	BCM6x25	KS4
PN..-1606..	OPN-1604	STM3	MS3	BCM8x30	KS5

Прижим клин-прихватом

MWLNR/L

Φ:95°



133; 143; 157

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
MWLNR/L 2020 K06-03	WN..-0603..	25	20	20	125
MWLNR/L 2525 M06-03	WN..-0603..	32	25	25	150
MWLNR/L 2020 K06-04	WN..-0604..	25	20	20	125
MWLNR/L 2525 M06-04	WN..-0604..	32	25	25	150
MWLNR/L 2020 K08	WN..-0804..	25	20	20	125
MWLNR/L 2525 M08	WN..-0804..	32	25	25	150
MWLNR/L 3225 P08	WN..-0804..	32	32	25	170
MWLNR/L 3232 P08	WN..-0804..	40	32	32	170
MWLNR/L 2525 M10-04	WN..-1004..	32	25	25	150
MWLNR/L 3225 P10-04	WN..-1004..	32	32	25	170
MWLNR/L 3232 P10-04	WN..-1004..	40	32	32	170
MWLNR/L 4040 S10-04	WN..-1004..	50	40	40	250
MWLNR/L 2525 M10-06	WN..-1006..	32	25	25	150
MWLNR/L 3225 P10-06	WN..-1006..	32	32	25	170
MWLNR/L 3232 P10-06	WN..-1006..	40	32	32	170
MWLNR/L 4040 S10-06	WN..-1006..	50	40	40	250
MWLNR/L 3225 P12	WN..-1206..	32	32	25	170
MWLNR/L 3232 P12	WN..-1206..	40	32	32	170
MWLNR/L 4032 R12	WN..-1206..	40	40	32	200
MWLNR/L 4040 S12	WN..-1206..	50	40	40	250
MWLNR/L 2525 M13	WN..-1306..	32	25	25	150

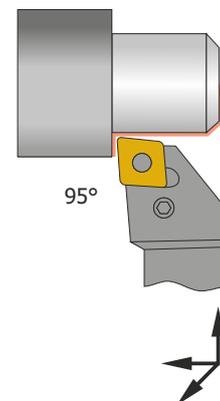
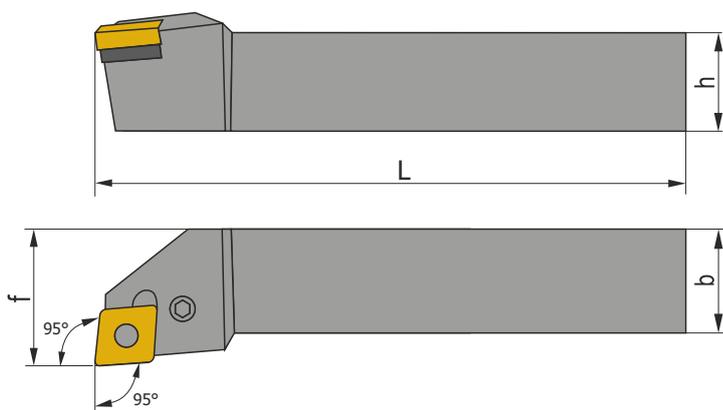
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
WN..-0603..	OWN-0604	STM0	MW1	BM4x16	KS3
WN..-0604..	OWN-0604	STM0	MW1	BM4x16	KS3
WN..-0804..	OWN-0804	STM1	MW2	BCM6x20	KS3
WN..-1004..	OWN-1006	STM2	MW3	BCM6x25	KS4
WN..-1006..	OWN-1004	STM2	MW3	BCM6x25	KS4
WN..-1206..	OWN-1206	STM3	MW3	BCM6x25	KS4
WN..-1306..	OWN-1206	STM3	MW3	BCM6x25	KS4

Прижим рычагом за отверстие

PCLNR/L

Ф:95°


 117; 142; 144; 146

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
PCLNR/L 1616 H09	CN..-0903..	20	16	16	100
PCLNR/L 2020 K09	CN..-0903..	25	20	20	125
PCLNR/L 2525 M09	CN..-0903..	32	25	25	150
PCLNR/L 2020 K12	CN..-1204..	25	20	20	125
PCLNR/L 2525 M12	CN..-1204..	32	25	25	150
PCLNR/L 3225 P12	CN..-1204..	32	32	25	170
PCLNR/L 2525 M16-04	CN..-1604..	32	25	25	150
PCLNR/L 3225 P16-04	CN..-1604..	32	32	25	170
PCLNR/L 3232 P16-04	CN..-1604..	40	32	32	170
PCLNR/L 2525 M16-06	CN..-1606..	32	25	25	150
PCLNR/L 3225 P16-06	CN..-1606..	32	32	25	170
PCLNR/L 3232 P16-06	CN..-1606..	40	32	32	170
PCLNR/L 2525 M19	CN..-1906..	32	25	25	150
PCLNR/L 3225 P19	CN..-1906..	32	32	25	170
PCLNR/L 3232 P19	CN..-1906..	40	32	32	170
PCLNR/L 4040 S19	CN..-1906..	50	40	40	250

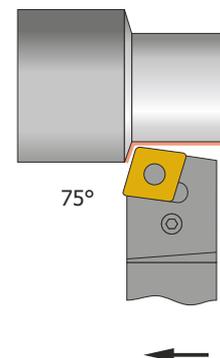
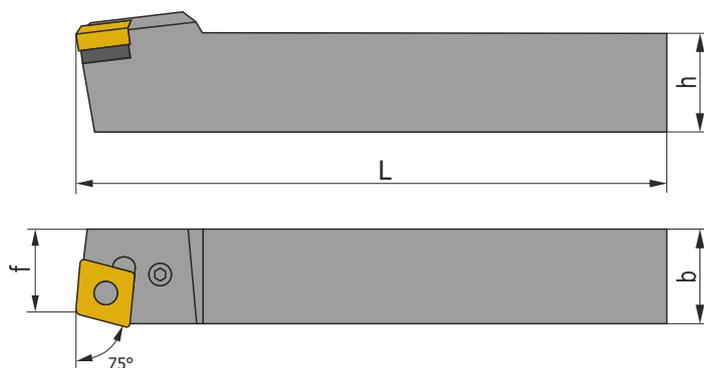
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Рычаг	Винт	Ключ
CN..-0903..	OCN-0903-P	STP1	P1	BP1	KS3
CN..-1204..	OCN-1203-P	STP2	P2	BP2	KS3
CN..-1604..	OCN-1604-P	STP3	P3	BP3	KS3
CN..-1606..	OCN-1604-P	STP3	P3	BP3	KS3
CN..-1906..	OCN-1904-P	STP4	P4	BP4	KS4

Прижим рычагом за отверстие

PCBNR/L

Φ:75°


 117; 142; 144; 146

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
PCBNR/L 2525 M12	CN.. 1204..	22	25	25	150
PCBNR/L 2525 M16-04	CN..-1604..	22	25	25	150
PCBNR/L 3225 P16-04	CN..-1604..	22	32	25	170
PCBNR/L 3232 P16-04	CN..-1604..	27	32	32	170
PCBNR/L 2525 M16-06	CN..-1606..	22	25	25	150
PCBNR/L 3225 P16-06	CN..-1606..	22	32	25	170
PCBNR/L 3232 P16-06	CN..-1606..	27	32	32	170
PCBNR/L 3232 P19	CN..-1906..	27	32	32	170
PCBNR/L 4040 S19	CN..-1906..	35	40	40	250

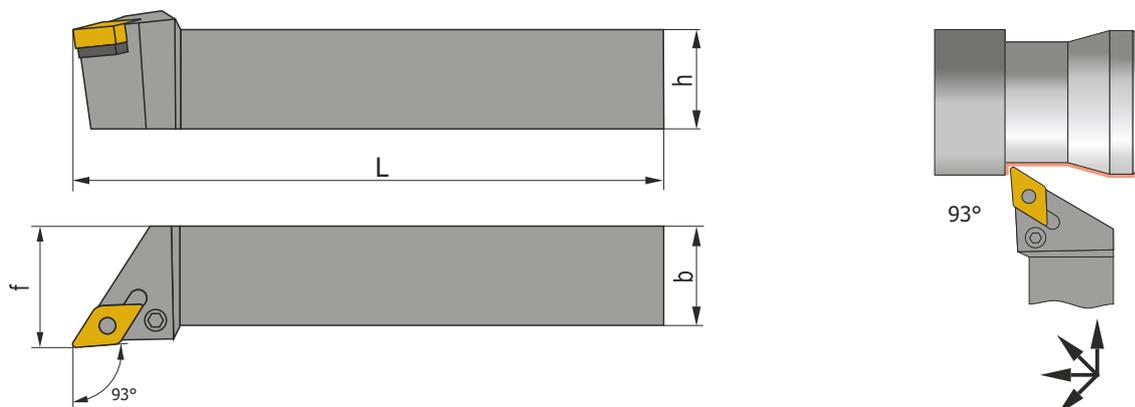
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Рычаг	Винт	Ключ
CN..-1204..	OCN-1203-P	STP2	P2	BP2	KS3
CN..-1604..	OCN-1604-P	STP3	P3	BP3	KS3
CN..-1606..	OCN-1604-P	STP3	P3	BP3	KS3
CN 1906	OCN-1904-P	STP4	P4	BP4	KS4

Прижим рычагом за отверстие

PDJNR/L

Φ:93°



120; 147

Основные размеры державок

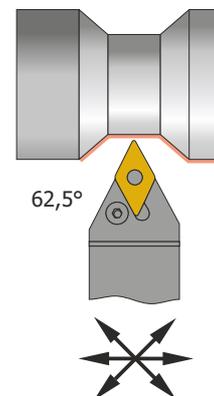
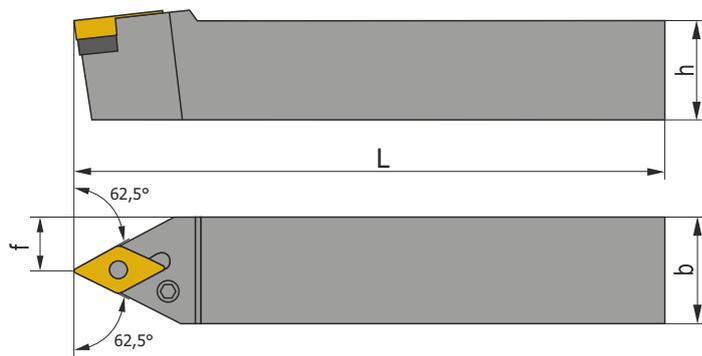
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
PDJNR/L 1616 H11	DN..-1104..	20	16	16	100
PDJNR/L 2020 K11	DN..-1104..	25	20	20	125
PDJNR/L 2525 M11	DN..-1104..	32	25	25	150
PDJNR/L 3225 P11	DN..-1104..	32	32	25	170
PDJNR/L 2020 K15-04	DN..-1504..	25	20	20	125
PDJNR/L 2525 M15-04	DN..-1504..	32	25	25	150
PDJNR/L 3225 P15-04	DN..-1504..	32	32	25	170
PDJNR/L 3232 P15-04	DN..-1504..	40	32	32	170
PDJNR/L 2020 K15-06	DN..-1506..	25	20	20	125
PDJNR/L 2525 M15-06	DN..-1506..	32	25	25	150
PDJNR/L 3225 P15-06	DN..-1506..	32	32	25	170
PDJNR/L 3232 P15-06	DN..-1506..	40	32	32	170

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Рычаг	Винт	Ключ
DN..-1104..	ODN-1102-P	STP1	P1	BP1	KS3
DN..-1504..	ODN-1503-P	STP2	P9	BP9	KS3
DN..-1506..	ODN-1503-P	STP2	P9	BP9	KS3

Прижим рычагом за отверстие

PDNNN

 $\Phi: 62,5^\circ$ 

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
PDNNN 2525 M15-04	DN..-1504..	12.5	25	25	150
PDNNN 3225 P15-04	DN..-1504..	12.5	32	25	170
PDNNN 3232 P15-04	DN..-1504..	16	32	32	170
PDNNN 2525 M15-06	DN..-1506..	12.5	25	25	150
PDNNN 3225 P15-06	DN..-1506..	12.5	32	25	170
PDNNN 3232 P15-06	DN..-1506..	16	32	32	170

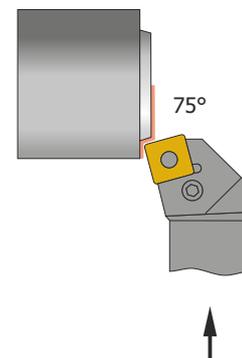
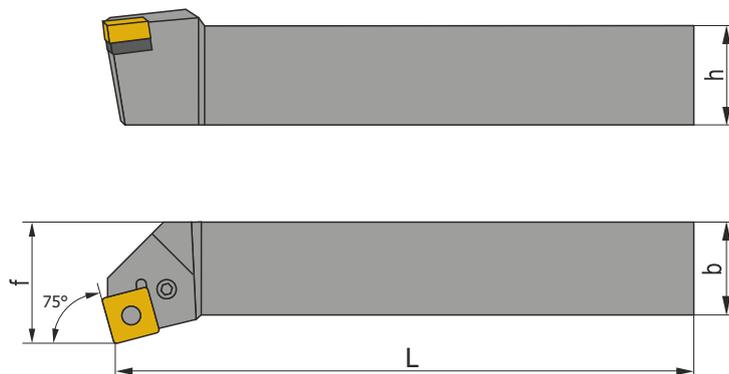
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Рычаг	Винт	Ключ
DN..-1504..	ODN-1503-P	STP2	P9	BP9	KS3
DN..-1506..	ODN-1503-P	STP2	P9	BP9	KS3

Прижим рычагом за отверстие

PSKNR/L

Φ:75°


 125; 144; 152

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
PSKNR/L 1616 H09	SN..-0903..	20	16	16	100
PSKNR/L 2020 K09	SN..-0903..	25	20	20	125
PSKNR/L 2020 K12	SN..-1204..	25	20	20	125
PSKNR/L 2525 M12	SN..-1204..	32	25	25	150
PSKNR/L 3225 P12	SN..-1204..	32	32	25	170
PSKNR/L 2525 M15-04	SN..-1504..	32	25	25	150
PSKNR/L 2525 M15-06	SN..-1506..	32	25	25	150
PSKNR/L 3232 P19	SN..-1906..	40	32	32	170
PSKNR/L 4040 S19	SN..-1906..	50	40	40	250
PSKNR/L 5050 T25-07	SN..-2507..	60	50	50	300
PSKNR/L 5050 T25-09	SN..-2509..	60	50	50	300

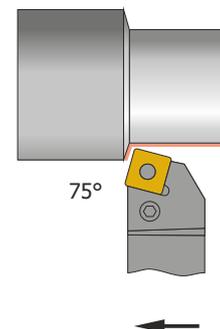
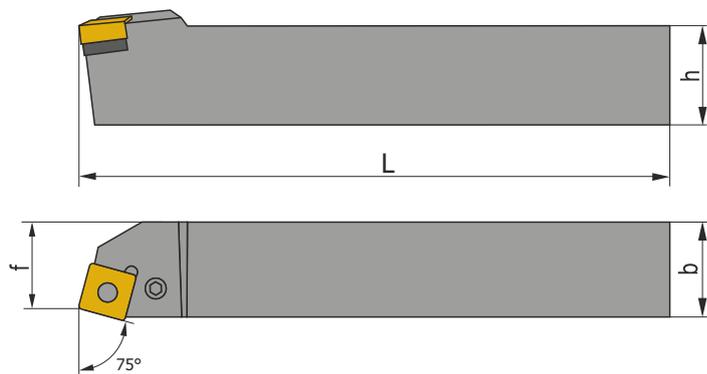
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Рычаг	Винт	Ключ
SN..-0903..	OSN-0903-P	STP1	P1	BP1	KS3
SN..-1204..	OSN-1203-P	STP2	P2	BP2	KS3
SN..-1504..	OSN-1504-P	STP3	P3	BP3	KS3
SN..-1506..	OSN-1504-P	STP3	P3	BP3	KS3
SN..-1906..	OSN-1904-P	STP4	P4	BP4	KS4
SN..-2507..	OSN-2506-P	STP5	P5	BP5	KS5
SN..-2509..	OSN-2504-P	STP5	P5	BP5	KS5

Прижим рычагом за отверстие

PSBNR/L

Φ:75°


 125; 144; 152

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
PSBNR/L 1616 H09	SN..-0903..	13	16	16	100
PSBNR/L 2020 K12	SN..-0903..	17	20	20	125
PSBNR/L 2525 M12	SN..-0903..	22	25	25	150
PSBNR/L 3225 P12	SN..-1204..	22	32	25	170
PSBNR/L 2525 M15-04	SN..-1504..	22	25	25	150
PSBNR/L 3225 P15-04	SN..-1504..	22	32	25	170
PSBNR/L 3232 P15-04	SN..-1504..	27	32	32	170
PSBNR/L 2525 M15-06	SN..-1506..	22	25	25	150
PSBNR/L 3225 P15-06	SN..-1506..	22	32	25	170
PSBNR/L 3232 P15-06	SN..-1506..	27	32	32	170
PSBNR/L 3232 P19	SN..-1906..	27	32	32	170
PSBNR/L 4040 S19	SN..-1906..	35	40	40	250
PSBNR/L 4040 S25-07	SN..-2507..	35	40	40	250
PSBNR/L 5050 T25-07	SN..-2507..	43	50	50	300
PSBNR/L 4040 S25-09	SN..-2509..	35	40	40	250
PSBNR/L 5050 T25-09	SN..-2509..	43	50	50	300

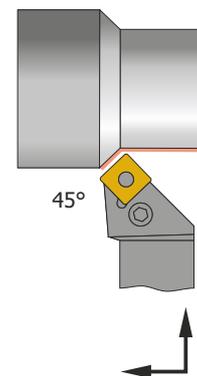
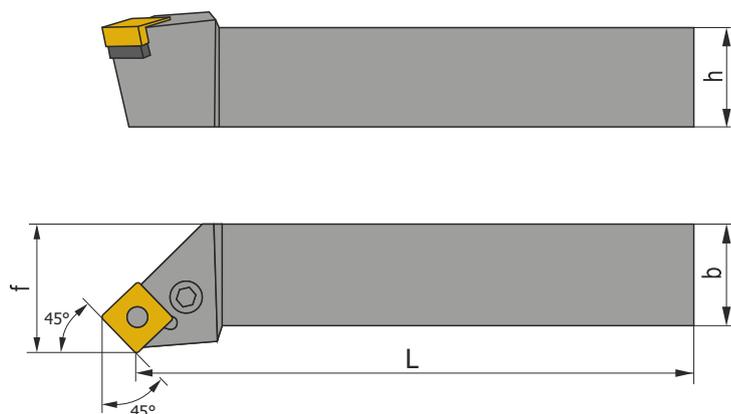
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Рычаг	Винт	Ключ
SN..-0903..	OSN-0903-P	STP1	P1	BP1	KS3
SN..-1204..	OSN-1203-P	STP2	P2	BP2	KS3
SN..-1504..	OSN-1504-P	STP3	P3	BP3	KS3
SN..-1506..	OSN-1504-P	STP3	P3	BP3	KS3
SN..-1906..	OSN-1904-P	STP4	P4	BP4	KS4
SN..-2507..	OSN-2506-P	STP5	P5	BP5	KS5
SN..-2509..	OSN-2504-P	STP5	P5	BP5	KS5

Прижим рычагом за отверстие

PSSNR/L

Φ:45°



125; 144; 152

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
PSSNR/L 1616 H09	SN..-0903..	20	16	16	100
PSSNR/L 2020 K09	SN..-0903..	25	20	20	125
PSSNR/L 2525 M09	SN..-0903..	32	25	25	150
PSSNR/L 2020 K12	SN..-1204..	25	20	20	125
PSSNR/L 2525 M12	SN..-1204..	32	25	25	150
PSSNR/L 3225 P12	SN..-1204..	32	32	25	170
PSSNR/L 2525 M15-04	SN..-1504..	32	25	25	150
PSSNR/L 3225 P15-04	SN..-1504..	32	32	25	170
PSSNR/L 3232 P15-04	SN..-1504..	40	32	32	170
PSSNR/L 2525 M15-06	SN..-1506..	32	25	25	150
PSSNR/L 3225 P15-06	SN..-1506..	32	32	25	170
PSSNR/L 3232 P15-06	SN..-1506..	40	32	32	170
PSSNR/L 3232 P19	SN..-1906..	40	32	32	170
PSSNR/L 4040 S19	SN..-1906..	50	40	40	250
PSSNR/L 4040 S25-07	SN..-2507..	50	40	40	250
PSSNR/L 4040 S25-09	SN..-2509..	50	40	40	250

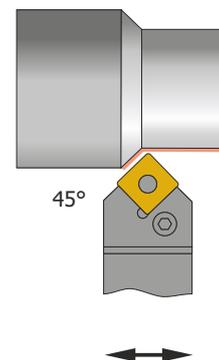
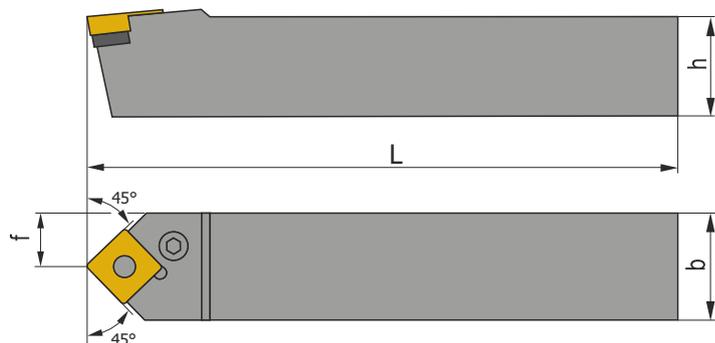
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Рычаг	Винт	Ключ
SN..-0903..	OSN-0903-P	STP1	P1	BP1	KS3
SN..-1204..	OSN-1203-P	STP2	P2	BP2	KS3
SN..-1504..	OSN-1504-P	STP3	P3	BP3	KS3
SN..-1506..	OSN-1504-P	STP3	P3	BP3	KS3
SN..-1906..	OSN-1904-P	STP4	P4	BP4	KS4
SN..-2507..	OSN-2506-P	STP5	P5	BP5	KS5
SN..-2509..	OSN-2504-P	STP5	P5	BP5	KS5

Прижим рычагом за отверстие

PSDNN

Φ:45°



125; 144; 152

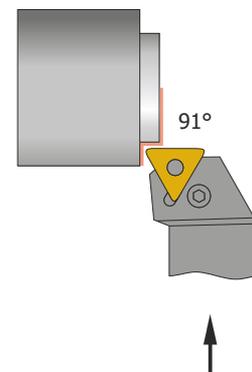
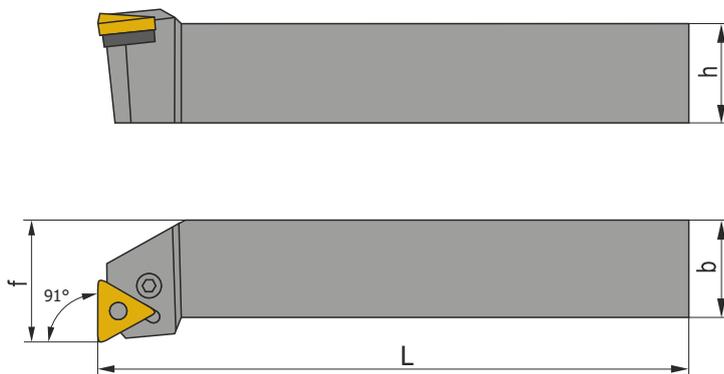
Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
PSDNN 1616 H09	SN..-0903..	8	16	16	100
PSDNN 2020 K12	SN..-1204..	10	20	20	125
PSDNN 2525 M12	SN..-1204..	12.5	25	25	150
PSDNN 3225 P12	SN..-1204..	12.5	32	25	170
PSDNN 2525 M15-04	SN..-1504..	12.5	25	25	150
PSDNN 2525 M15-06	SN..-1506..	12.5	25	25	150
PSDNN 3225 P19	SN..-1906..	12.5	32	25	170
PSDNN 3232 P19	SN..-1906..	16	32	32	170
PSDNN 4040 S25-07	SN..-2507..	20	40	40	250
PSDNN 4040 S25-09	SN..-2509..	20	40	40	250

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Рычаг	Винт	Ключ
SN..-0903..	OSN-0903-P	STP1	P1	BP1	KS3
SN..-1204..	OSN-1203-P	STP2	P2	BP2	KS3
SN..-1504..	OSN-1504-P	STP3	P3	BP3	KS3
SN..-1506..	OSN-1504-P	STP3	P3	BP3	KS3
SN..-1906..	OSN-1904-P	STP4	P4	BP4	KS4
SN..-2507..	OSN-2506-P	STP5	P5	BP5	KS5
SN..-2509..	OSN-2504-P	STP5	P5	BP5	KS5

Прижим рычагом за отверстие

PTFNR/L $\Phi:91^{\circ}$ 

130; 142; 155

Основные размеры державок

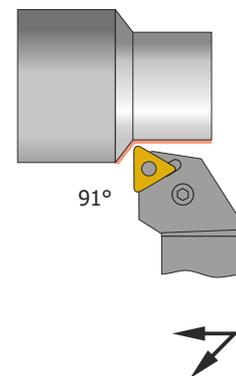
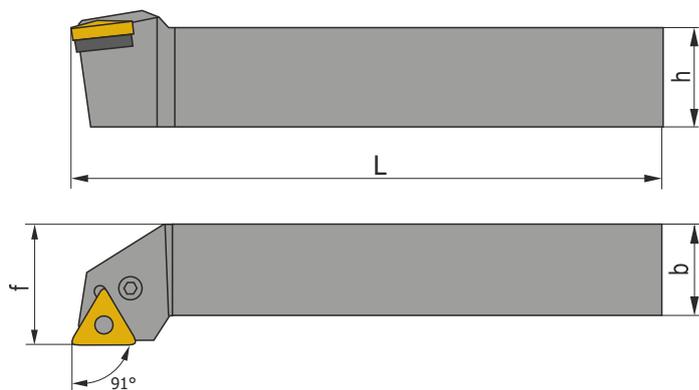
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
PTFNR/L 1616 H16-03	TN..-1603..	20	16	16	100
PTFNR/L 2020 K16-03	TN..-1603..	25	20	20	125
PTFNR/L 2525 M16-03	TN..-1603..	32	25	25	150
PTFNR/L 1616 H16-04	TN..-1604..	20	16	16	100
PTFNR/L 2020 K16-04	TN..-1604..	25	20	20	125
PTFNR/L 2525 M16-04	TN..-1604..	32	25	25	150
PTFNR/L 2525 M22	TN..-2204..	32	25	25	150
PTFNR/L 3225 P22	TN..-2204..	32	32	25	170
PTFNR/L 3232 P22	TN..-2204..	40	32	32	170
PTFNR/L 3232 P27	TN..-2706..	40	32	32	170
PTFNR/L 4040 S27	TN..-2706..	50	40	40	250

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Рычаг	Винт	Ключ
TN..-1603..	OTN-1604-P	STP1	P1	BP1	KS3
TN..-1604..	OTN-1603-P	STP1	P1	BP1	KS3
TN..-2204..	OTN-2203-P	STP2	P2	BP2	KS3
TN..-2706..	OTN-2704-P	STP3	P3	BP3	KS3

Прижим рычагом за отверстие

PTGNR/L

Φ:91^o
 130; 142; 155

Основные размеры державок

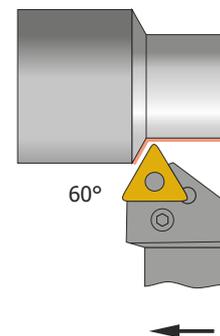
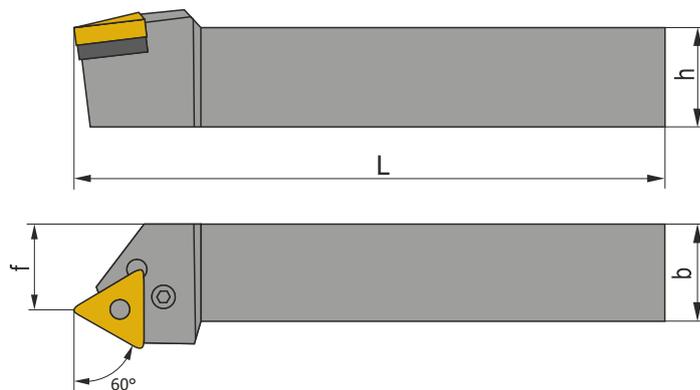
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
PTGNR/L 1616 H16-03	TN..-1603..	20	16	16	100
PTGNR/L 2020 K16-03	TN..-1603..	25	20	20	125
PTGNR/L 2525 M16-03	TN..-1603..	32	25	25	150
PTGNR/L 1616 H16-04	TN..-1604..	20	16	16	100
PTGNR/L 2020 K16-04	TN..-1604..	25	20	20	125
PTGNR/L 2525 M16-04	TN..-1604..	32	25	25	150
PTGNR/L 2525 M22	TN..-2204..	32	25	25	150
PTGNR/L 3225 P22	TN..-2204..	32	32	25	170
PTGNR/L 3232 P22	TN..-2204..	40	32	32	170
PTGNR/L 3232 P27	TN..-2706..	40	32	32	170
PTGNR/L 4040 S27	TN..-2706..	50	40	40	250

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Рычаг	Винт	Ключ
TN..-1603..	OTN-1604-P	STP1	P1	BP1	KS3
TN..-1604..	OTN-1603-P	STP1	P1	BP1	KS3
TN..-2204..	OTN-2203-P	STP2	P2	BP2	KS3
TN..-2706..	OTN-2704-P	STP3	P3	BP3	KS3

Прижим рычагом за отверстие

PTTNR/L

 $\Phi:60^\circ$ 

 130; 142; 155

Основные размеры державок

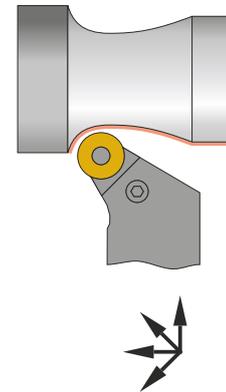
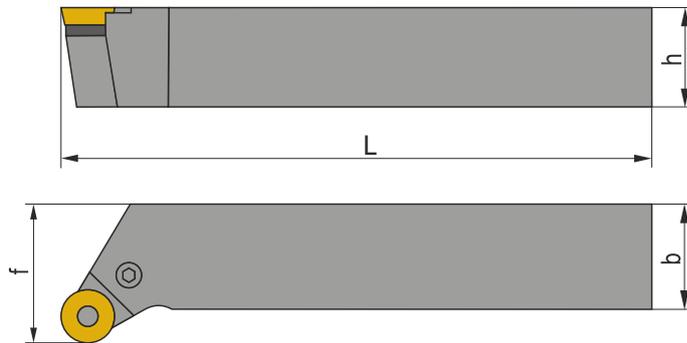
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
PTTNR/L 1616 H16-03	TN..-1603..	13	16	16	100
PTTNR/L 2020 K16-03	TN..-1603..	17	20	20	125
PTTNR/L 1616 H16-04	TN..-1604..	13	16	16	100
PTTNR/L 2020 K16-04	TN..-1604..	17	20	20	125
PTTNR/L 2525 M22	TN..-2204..	22	25	25	150
PTTNR/L 3225 P22	TN..-2204..	22	32	25	170
PTTNR/L 3232 P27	TN..-2706..	27	32	32	170
PTTNR/L 4040 S27	TN..-2706..	35	40	40	250

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Рычаг	Винт	Ключ
TN..-1603..	OTN-1604-P	STP1	P1	BP1	KS3
TN..-1604..	OTN-1603-P	STP1	P1	BP1	KS3
TN..-2204..	OTN-2203-P	STP2	P2	BP2	KS3
TN..-2706..	OTN-2704-P	STP3	P3	BP3	KS3

Прижим рычагом за отверстие

PRGCR/L



121; 140

Основные размеры державок

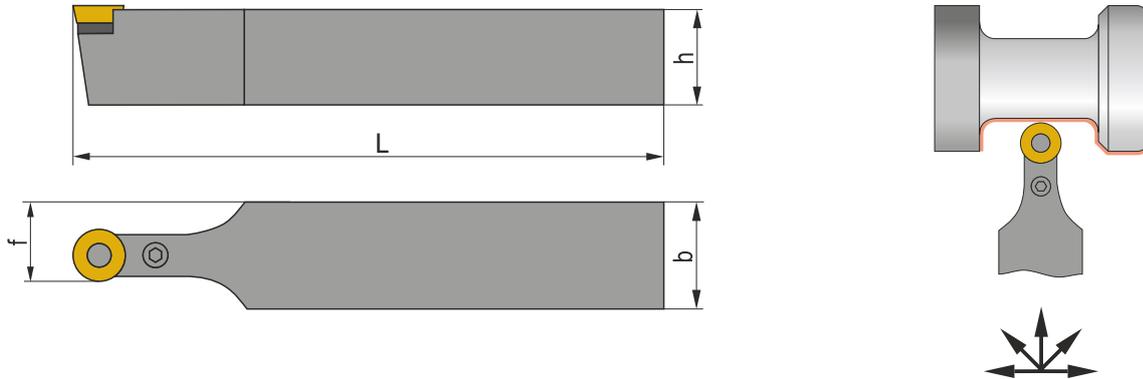
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
PRGCR/L 2525 M12	RC..-1204MO	32	25	25	150
PRGCR/L 3225 P16	RC..-1606MO	32	32	25	170
PRGCR/L 3232 P20	RC..-2006MO	40	32	32	170

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Рычаг	Винт	Ключ
RC..-1204MO	ORN-1203-PC	STP1	P6	BP6	KS3
RC..-1606MO	ORN-1604-P	STP2	P7	BP7	KS3
RC..-2006MO	ORN-2004-P	STP3	P8	BP8	KS4

Прижим рычагом за отверстие

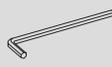
PRDCN


 121; 140

Основные размеры державок

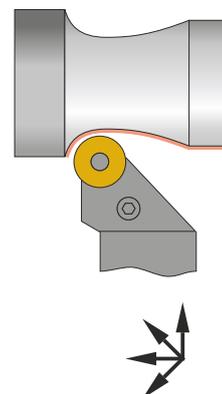
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
PRDCN 2525 M12	RC..-1204MO	18.5	25	25	150
PRDCN 3225 P16	RC..-1606MO	20.5	32	25	170
PRDCN 3232 P20	RC..-2006MO	26	32	32	170

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Рычаг	Винт	Ключ
RC..-1204MO	 ORN-1203-PC	 STP1	 P6	 BP6	 KS3
RC..-1606MO	ORN-1604-P	STP2	P7	BP7	KS3
RC..-2006MO	ORN-2004-P	STP3	P8	BP8	KS4

Прижим рычагом за отверстие

PRG NR/L



122; 150

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
PRG NR/L 2020 K09	RN..-090300	25	20	20	125
PRG NR/L 2525 M12-03	RN..-120300	32	25	25	150
PRG NR/L 2525 M12-04	RN..-120400	32	25	25	150
PRG NR/L 3225 P15-04	RN..-150400	32	32	25	170
PRG NR/L 3225 P15-06	RN..-150600	32	32	25	170
PRG NR/L 3232 P19-04	RN..-190400	40	32	32	170
PRG NR/L 3232 P19-06	RN..-190600	40	32	32	170
PRG NR/L 4040 S25-06	RN..-250600	50	40	40	250
PRG NR/L 4040 S25-07	RN..-250700	50	40	40	250

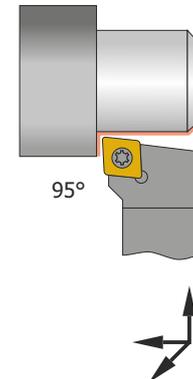
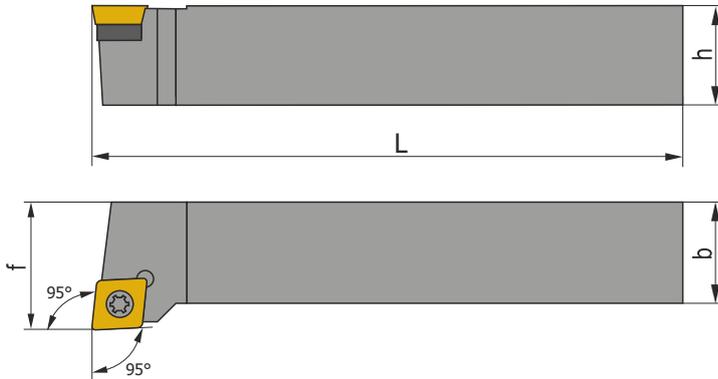
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Рычаг	Винт	Ключ
RN..-090300	ORN-0903-P	STP1	P1	BP1	KS3
RN..-120300	ORN-1203-P	STP2	P2	BP2	KS3
RN..-120400	ORN-1203-P	STP2	P2	BP2	KS3
RN..-150400	ORN-1504-P	STP3	P3	BP3	KS3
RN..-150600	ORN-1504-P	STP3	P3	BP3	KS3
RN..-190400	ORN-1904-P	STP4	P4	BP4	KS4
RN..-190600	ORN-1904-P	STP4	P4	BP4	KS4
RN..-250600	ORN-2506-P	STP5	P5	BP5	KS5
RN..-250700	ORN-2506-P	STP5	P5	BP5	KS5

Крепление пластин винтом

SCLCR/L

Ф:95°



116; 139

Основные размеры державок

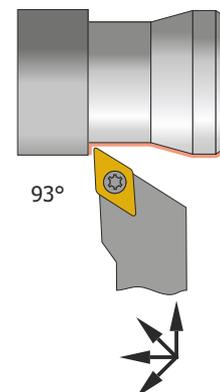
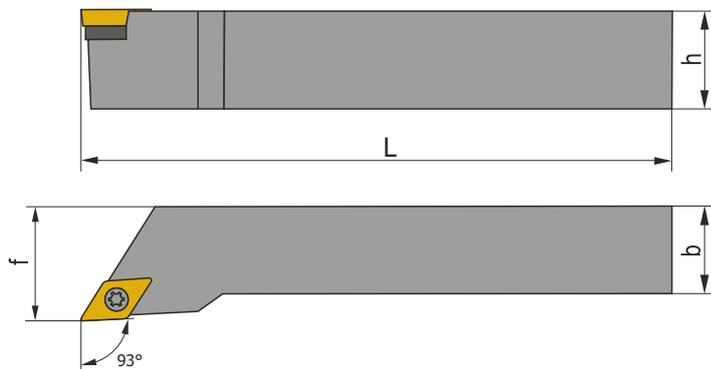
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
SCLCR/L 1010 K06	CC..-0602..	15	10	10	125
SCLCR/L 1212 K06	CC..-0602..	16	12	12	125
SCLCR/L 1616 H06	CC..-0602..	20	16	16	100
SCLCR/L 1616 H09	CC..-09Т3..	25	16	16	100
SCLCR/L 2020 K09	CC..-09Т3..	20	20	20	125
SCLCR/L 2020 K12	CC..-1204..	25	20	20	125
SCLCR/L 2525 M12	CC..-1204..	32	25	25	150

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Винт	Ключ (Торх)	Ключ
CC..-0602..	—	—	SM2.5	K07IP	—
CC..-09Т3..	OCN-0902-S	2SM5x3.5	SM3.5-2	K15IP	KS3.5
CC..-1204..	OCN-1203-S	2SM6x4	SM4	K15IP	KS4

Крепление пластин винтом

SDJCR/L

 $\Phi:93^{\circ}$ 

Основные размеры державок

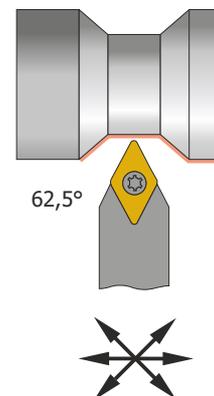
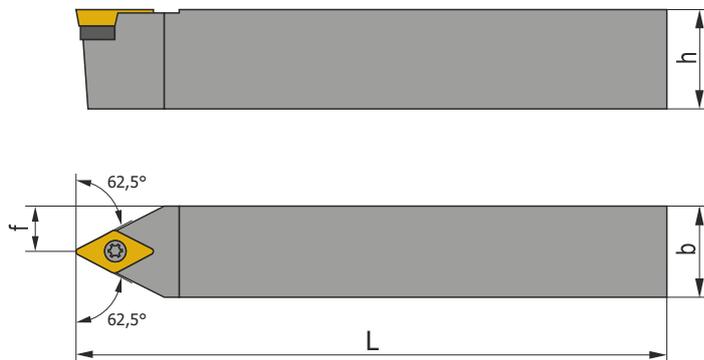
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
SDJCR/L 1616 H11	DC..-11T3..	20	16	16	100
SDJCR/L 2020 K11	DC..-11T3..	25	20	20	125
SDJCR/L 2525 M11	DC..-11T3..	32	25	25	150

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Винт	Ключ (Torx)	Ключ
DC..-11T3..	ODN-1103-S	2SM5x3.5	SM3.5-2	K15IP	KS3.5

Крепление пластин винтом

SDNCN

 $\Phi:62,5^\circ$ 

119; 139

Основные размеры державок

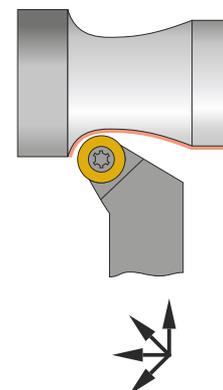
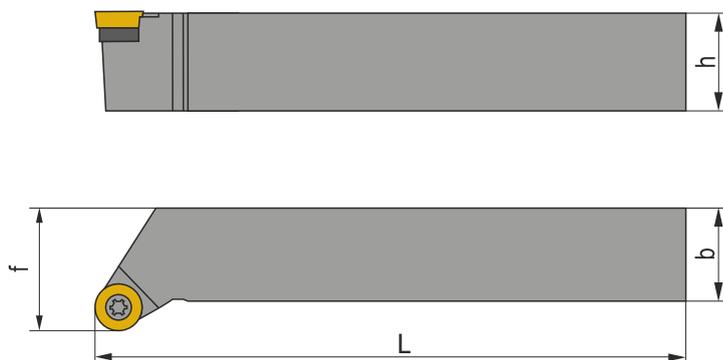
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
SDNCN 1616 H11	DC..-11T3..	8	16	16	100
SDNCN 2020 K11	DC..-11T3..	10	20	20	125
SDNCN 2525 M11	DC..-11T3..	12.5	25	25	150

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Винт	Ключ (Torx)	Ключ
DC..-11T3..	ODN-1103-S	2SM5x3.5	SM3.5-2	K15IP	KS3.5

Крепление пластин винтом

SRSCR/L



121; 140; 150

Основные размеры державок

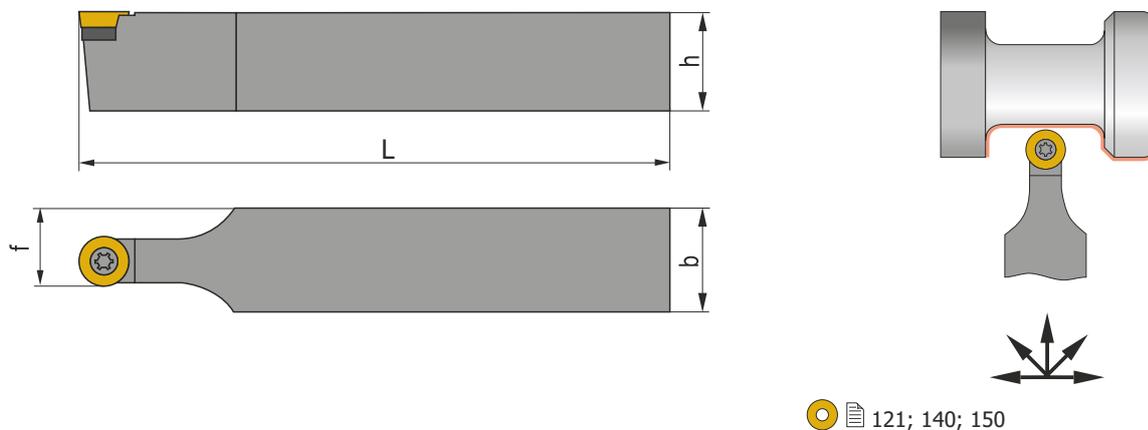
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
SRSCR/L 2020 K10	RC...-10T3MO	25	20	20	125
SRSCR/L 2525 M10	RC...-10T3MO	32	25	25	150
SRSCR/L 2525 M12	RC...-1204MO	32	25	25	150
SRSCR/L 3225 P12	RC...-1204MO	32	32	25	170
SRSCR/L 3225 P16	RC...-1606MO	32	32	25	170
SRSCR/L 3232 P20	RC...-2006MO	40	32	32	170
SRSCR/L 4040 S20	RC...-2006MO	50	40	40	250

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Винт	Ключ (Torx)	Ключ
RC...-10T3MO	ORN-1003-S	2SM5x3.5	SM3.5-2	K15IP	KS3.5
RC...-1204MO	ORN-1203-S	2SM5x3.5	SM3.5-2	K15IP	KS3.5
RC...-1606MO	ORN-1604-S	2SM8x5	SM5	K20IP	KS5
RC...-2006MO	ORN-2004-S	2SM9x6	SM6	K25IP	KS6

Крепление пластин винтом

SRDCN



Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
SRDCN 2020 K10	RC...-10T3MO	25	20	20	125
SRDCN 2525 M10	RC...-10T3MO	32	25	25	150
SRDCN 2525 M12	RC...-1204MO	32	25	25	150
SRDCN 3225 P12	RC...-1204MO	32	32	25	170
SRDCN 3225 P16	RC...-1606MO	32	32	25	170
SRDCN 3232 P20	RC...-2006MO	40	32	32	170
SRDCN 4040 S20	RC...-2006MO	50	40	40	250

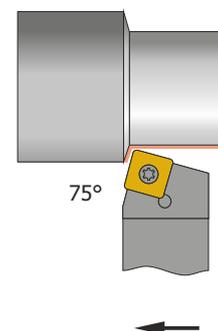
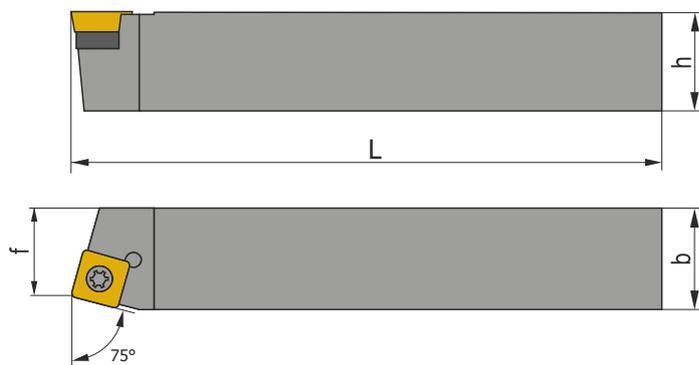
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Винт	Ключ (Torx)	Ключ
RC...-10T3MO	ORN-1003-S	2SM5x3.5	SM3.5-2	K15IP	KS3.5
RC...-1204MO	ORN-1203-S	2SM5x3.5	SM3.5-2	K15IP	KS3.5
RC...-1606MO	ORN-1604-S	2SM8x5	SM5	K20IP	KS5
RC...-2006MO	ORN-2004-S	2SM9x6	SM6	K25IP	KS6

Крепление пластин винтом

SSBCR/L

Φ:75°


 123; 140

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
SSBCR/L 1616 H09	SC..-09T3..	13	16	16	100
SSBCR/L 2020 K12	SC..-1204..	17	20	20	125
SSBCR/L 2525 M12	SC..-1204..	22	25	25	150
SSBCR/L 5050 T38	SCMT-380932	43	50	50	300
SSBCR/L 6060 V38	SCMT-380932	53	60	60	400

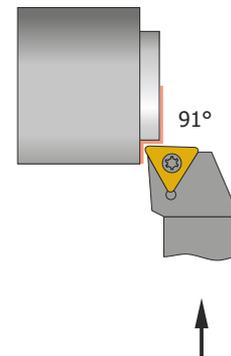
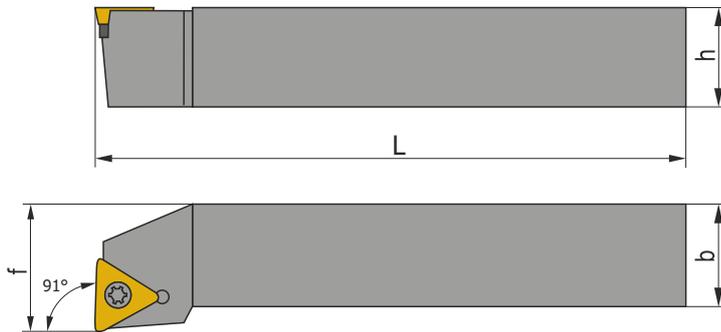
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Винт	Ключ (Torx)	Ключ
SC..-09T3..	OSN-0902-S	2SM5x3.5	SM3.5-2	K15IP	KS3.5
SC..-1204..	OSN-1203-S	2SM6x4	SM4-1	K15IP	KS4
SCMT-380932	OSN-3806-S	2SM12x8	SM8	KT30	KS5

Крепление пластин винтом

STFCR/L

Φ:91°



Основные размеры державок

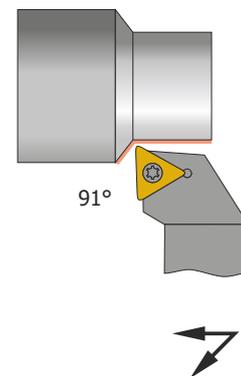
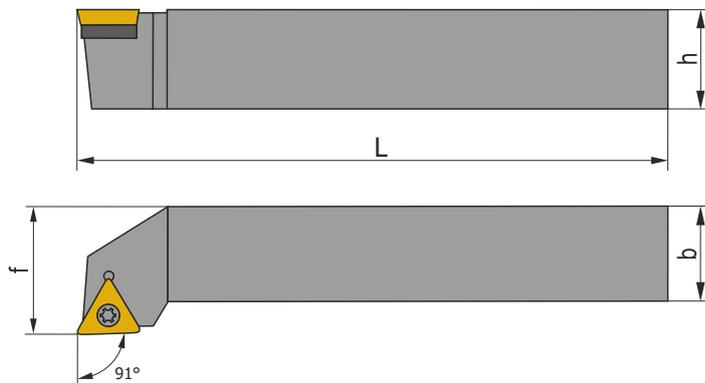
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
STFCR/L 2020 K11	ТС..-1102..	25	20	20	125
STFCR/L 1616 H16	ТС..-16Т3..	20	16	16	100
STFCR/L 2020 K16	ТС..-16Т3..	25	20	20	125
STFCR/L 2525 M16	ТС..-16Т3..	32	25	25	150

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Винт	Ключ (Торх)	Ключ
ТС..-1102..	—	—	SM2.5	K07IP	—
ТС..-16Т3..	OTN-1603-S	2SM5x3.5	SM3.5-2	K15IP	KS3.5

Крепление пластин винтом

STGCR/L

 $\Phi:91^{\circ}$ 
 128; 141

Основные размеры державок

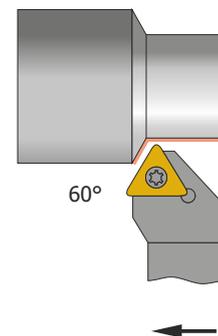
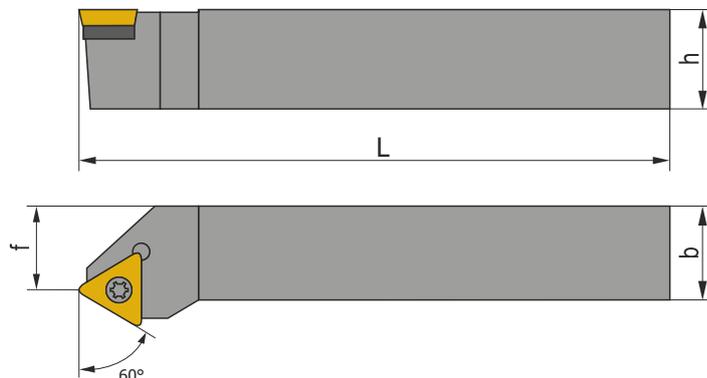
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
STGCR/L 2020 K11	ТС..-1102..	25	20	20	125
STGCR/L 1616 H16	ТС..-16Т3..	20	16	16	100
STGCR/L 2020 K16	ТС..-16Т3..	25	20	20	125
STGCR/L 2525 M16	ТС..-16Т3..	32	25	25	150

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Винт	Ключ (Torx)	Ключ
ТС..-1102..	—	—	SM2.5	K07IP	—
ТС..-16Т3..	OTN-1603-S	2SM5x3.5	SM3.5-2	K15IP	KS3.5

Крепление пластин винтом

STTCR/L

 $\Phi:60^{\circ}$ 

128; 141

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
STTCR/L 2020 K11	ТС..-1102..	17	20	20	125
STTCR/L 1616 H16	ТС..-16Т3..	13	16	16	100
STTCR/L 2020 K16	ТС..-16Т3..	17	20	20	125
STTCR/L 2525 M16	ТС..-16Т3..	22	25	25	150

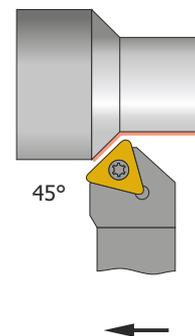
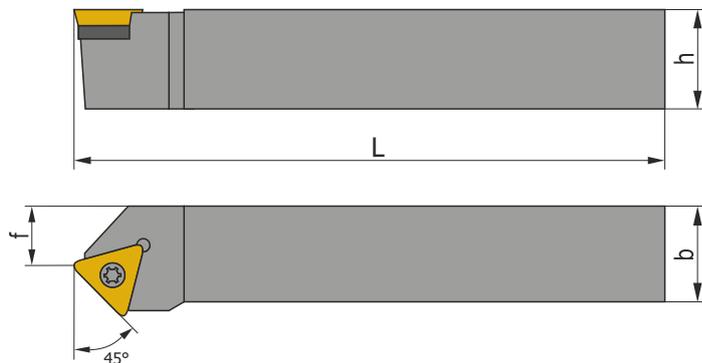
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Винт	Ключ (Торх)	Ключ
ТС..-1102..	—	—	SM2.5	K07IP	—
ТС..-16Т3..	OTN-1603-S	2SM5x3.5	SM3.5-2	K15IP	KS3.5

Крепление пластин винтом

STDCR/L

Φ:45°



128; 141

Основные размеры державок

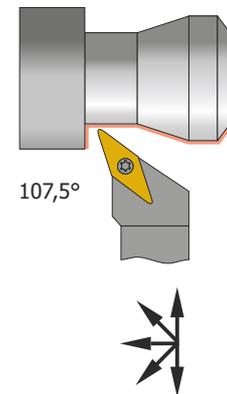
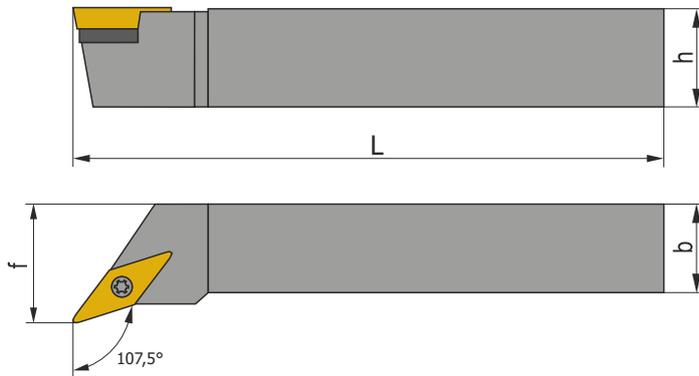
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
STDCR/L 2020 K11	ТС..-1102..	11.8	20	20	125
STDCR/L 1616 H16	ТС..-16Т3..	6.8	16	16	100
STDCR/L 2020 K16	ТС..-16Т3..	11.8	20	20	125
STDCR/L 2525 M16	ТС..-16Т3..	16.8	25	25	150

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Винт	Ключ (Torx)	Ключ
ТС..-1102..	—	—	SM2.5	K07IP	—
ТС..-16Т3..	OTN-1603-S	2SM5x3.5	SM3.5-2	K15IP	KS3.5

Крепление пластин винтом

SVHCR/L

 $\Phi:107,5^\circ$ 

Основные размеры державок

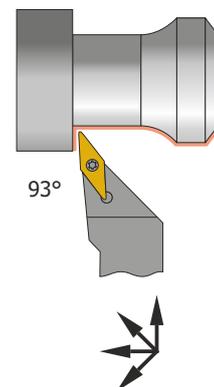
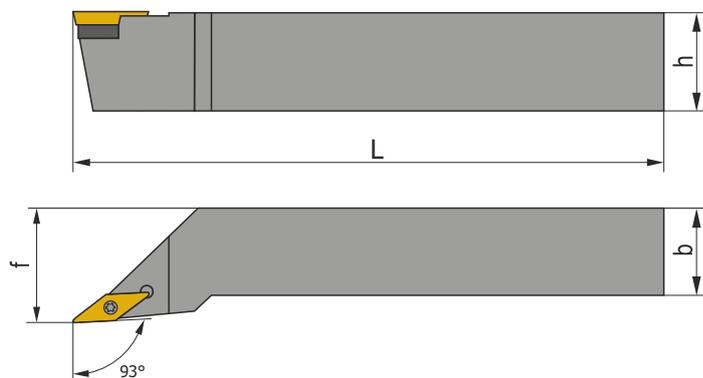
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
SVHCR/L 1616 H16	VC..-1604..	20	16	16	100
SVHCR/L 2020 K16	VC..-1604..	25	20	20	125
SVHCR/L 2525 M16	VC..-1604..	32	25	25	150

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Винт	Ключ (Torx)	Ключ
VC..-1604..	OVN-1603-S	2SM5x3.5	SM3.5-2	K15IP	KS3.5

Крепление пластин винтом

SVJBR/L

 $\Phi:93^{\circ}$ 

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
SVJBR/L 2020 K16	VB..-1604..	25	20	20	125
SVJBR/L 2525 M16	VB..-1604..	32	25	25	150

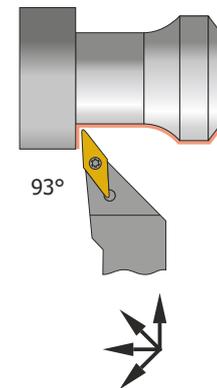
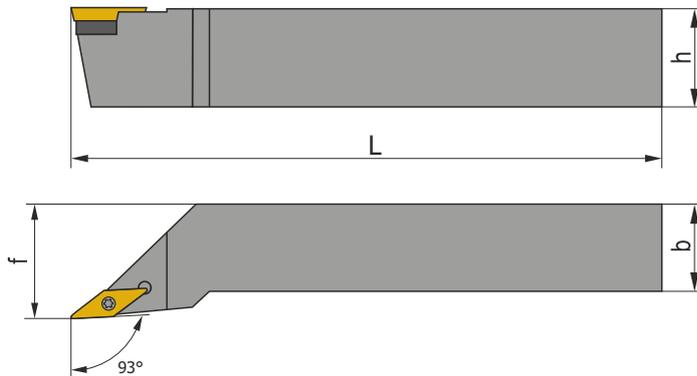
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Винт	Ключ (Torx)	Ключ
VB..-1604..	OTN-1603-S	2SM5x3.5	SM3.5-2	K15IP	KS3.5

Крепление пластин винтом

SVJCR/L

Ф:93°



Основные размеры державок

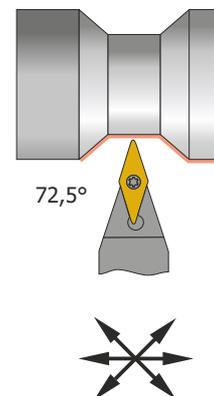
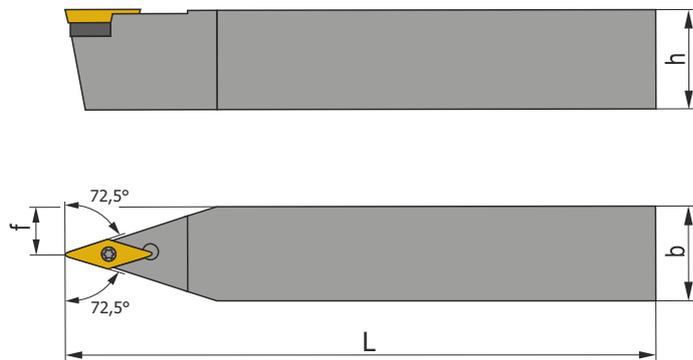
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
SVJCR/L 2020 K11	VC..-1103..	25	20	20	125
SVJCR/L 2525 M11	VC..-1103..	32	25	25	150
SVJCR/L 1616 H16	VC..-1604..	20	16	16	100
SVJCR/L 2020 K16	VC..-1604..	25	20	20	125
SVJCR/L 2525 M16	VC..-1604..	32	25	25	150

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Винт	Ключ (Торх)	Ключ
VC..-1103..	—	—	SM2.5	K07IP	—
VC..-1604..	OVN-1603-S	2SM5x3.5	SM3.5-2	K15IP	KS3.5

Крепление пластин винтом

SVVBN

 $\Phi: 72,5^\circ$ 

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
SVVBN 2020 K16	VB..-1604..	10	20	20	125
SVVBN 2525 M16	VB..-1604..	12.5	25	25	150

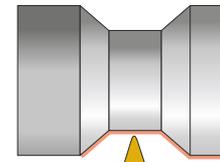
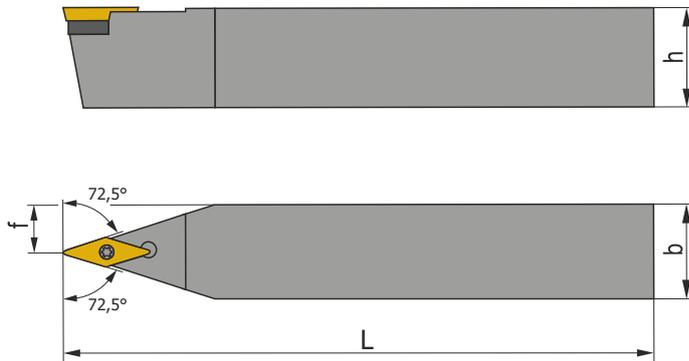
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Винт	Ключ (Torx)	Ключ
VB..-1604..	OTN-1603-S	2SM5x3.5	SM3.5-2	K15IP	KS3.5

Крепление пластин винтом

SVVCN

Ф:72,5°



72,5°



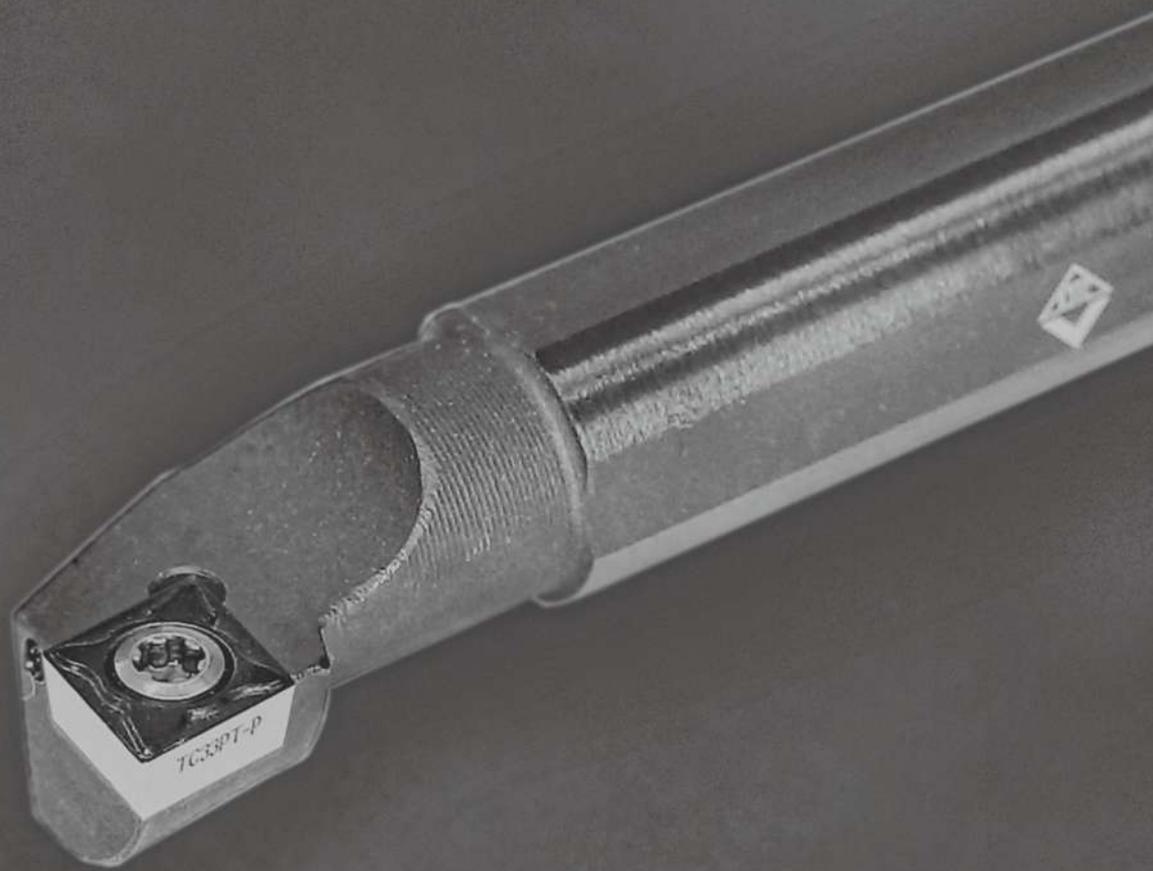
132; 141

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		f	h	b	L
SVVCN 2020 K11	VC..-1103..	10	20	20	125
SVVCN 2525 M11	VC..-1103..	12.5	25	25	150
SVVCN 1616 H16	VC..-1604..	20	16	16	100
SVVCN 2020 K16	VC..-1604..	12.5	20	20	125
SVVCN 2525 M16	VC..-1604..	12.5	25	25	150

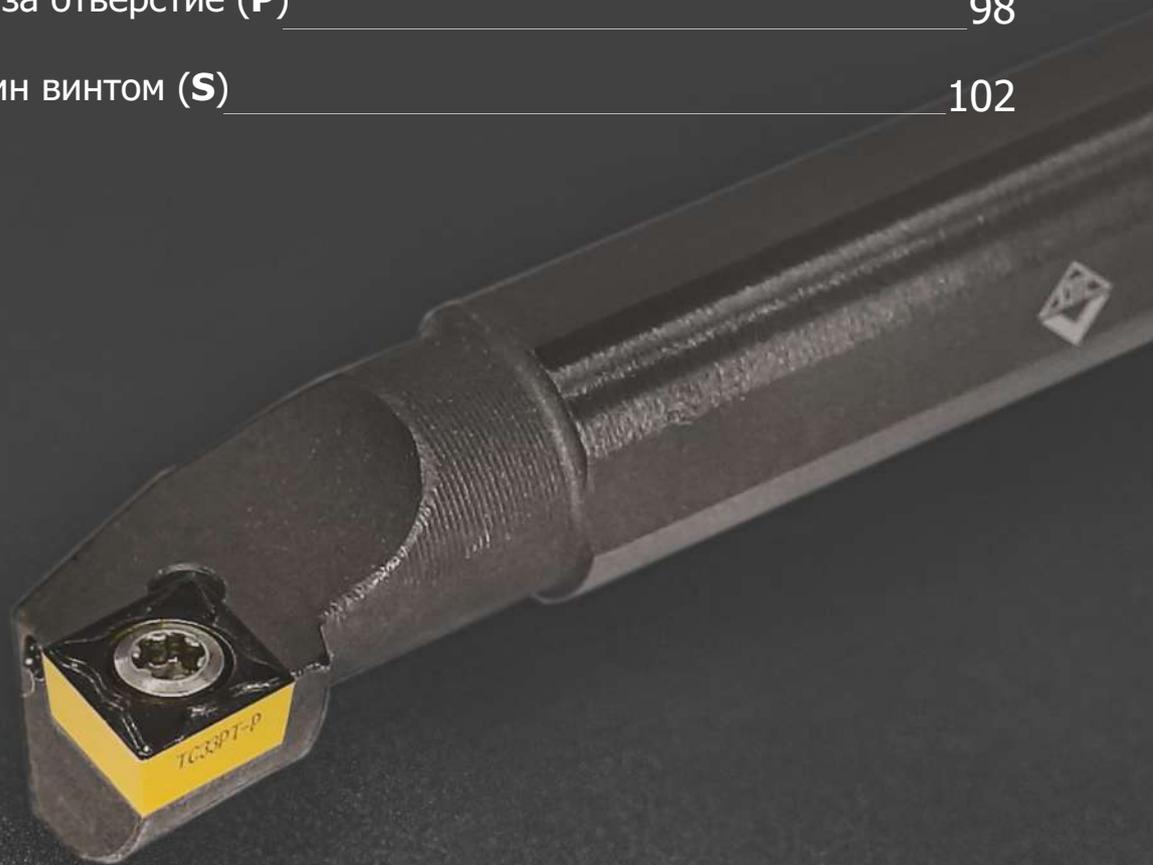
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Винт	Ключ (Torx)	Ключ
VC..-1103..	—	—	SM2.5	K07IP	—
VC..-1604..	OVN-1603-S	2SM5x3.5	SM3.5-2	K15IP	KS3.5

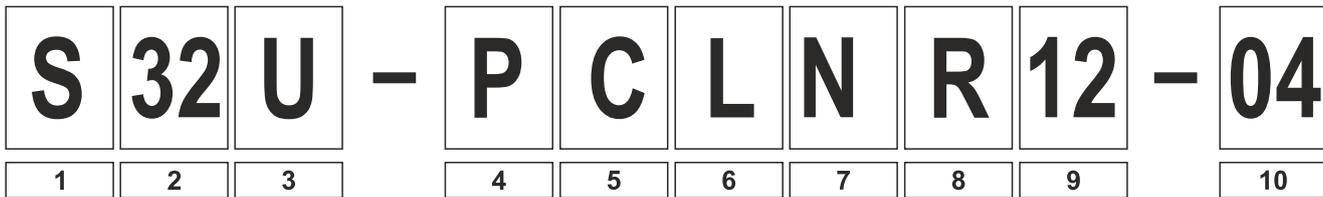


Токарные державки по ISO для внутренней обработки

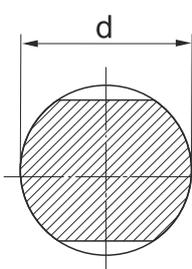
Система обозначения по ISO державок для внутренней обработки	84
Прижим прихватом сверху (C)	86
Прижим повышенной жесткости (D)	90
Прижим клин-прихватом сверху (M)	96
Прижим рычагом за отверстие (P)	98
Крепление пластин винтом (S)	102

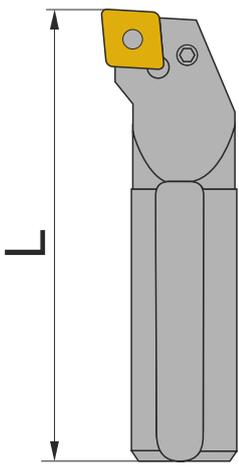


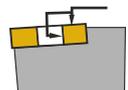
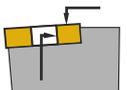
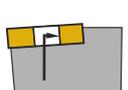
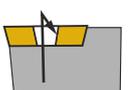
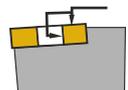
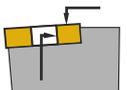
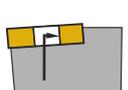
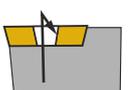
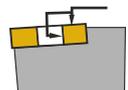
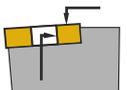
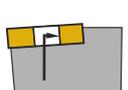
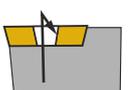
Система обозначения по ISO державок для внутренней обработки

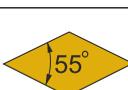
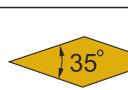
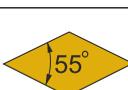
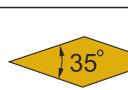
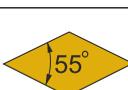
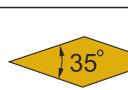


1	Тип державки
S	Стальная державка без внутреннего подвода СОЖ

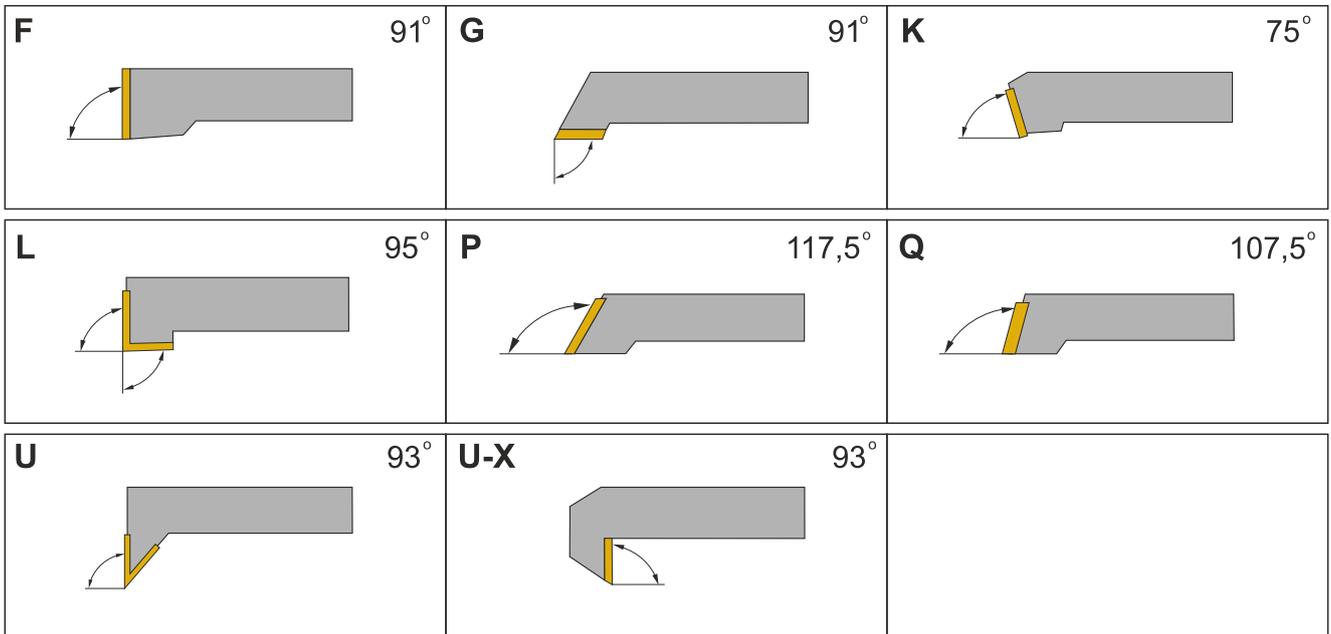
2	Диаметр державки d, мм										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">08</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">12</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">16</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">20</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">25</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">32</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">40</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">50</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">60</td></tr> </table>	08	10	12	16	20	25	32	40	50	60
08											
10											
12											
16											
20											
25											
32											
40											
50											
60											

3	Длина державки L, мм																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">F</td><td style="text-align: center;">80</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">H</td><td style="text-align: center;">100</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">K</td><td style="text-align: center;">125</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">M</td><td style="text-align: center;">150</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">P</td><td style="text-align: center;">170</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Q</td><td style="text-align: center;">180</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">R</td><td style="text-align: center;">200</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">S</td><td style="text-align: center;">250</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">T</td><td style="text-align: center;">300</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">U</td><td style="text-align: center;">350</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">V</td><td style="text-align: center;">400</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">W</td><td style="text-align: center;">450</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Y</td><td style="text-align: center;">500</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">X</td><td style="text-align: center;">Специальная</td></tr> </table>	F	80	H	100	K	125	M	150	P	170	Q	180	R	200	S	250	T	300	U	350	V	400	W	450	Y	500	X	Специальная
F	80																												
H	100																												
K	125																												
M	150																												
P	170																												
Q	180																												
R	200																												
S	250																												
T	300																												
U	350																												
V	400																												
W	450																												
Y	500																												
X	Специальная																												

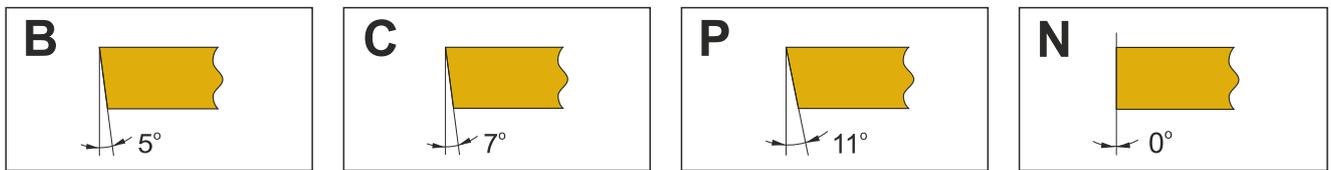
4	Система крепления				
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">C  Прижим сверху</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">D  Прижим повышенной жёсткости</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">M  Прижим клин-прихватом сверху</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">P  Прижим рычагом за отверстие</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">S  Закрепление пластин винтом</td> </tr> </table>	C  Прижим сверху	D  Прижим повышенной жёсткости	M  Прижим клин-прихватом сверху	P  Прижим рычагом за отверстие	S  Закрепление пластин винтом
C  Прижим сверху	D  Прижим повышенной жёсткости	M  Прижим клин-прихватом сверху	P  Прижим рычагом за отверстие	S  Закрепление пластин винтом	

5	Форма пластины							
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">C  80°</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">D  55°</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">V  35°</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">R </td> </tr> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">T  60°</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">W  80°</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">K  55°</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">S  90°</td> </tr> </table>	C  80°	D  55°	V  35°	R 	T  60°	W  80°	K  55°	S  90°
C  80°	D  55°	V  35°	R 					
T  60°	W  80°	K  55°	S  90°					

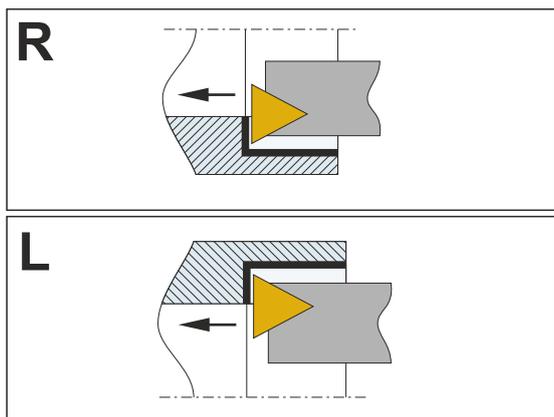
6 | Главный угол в плане



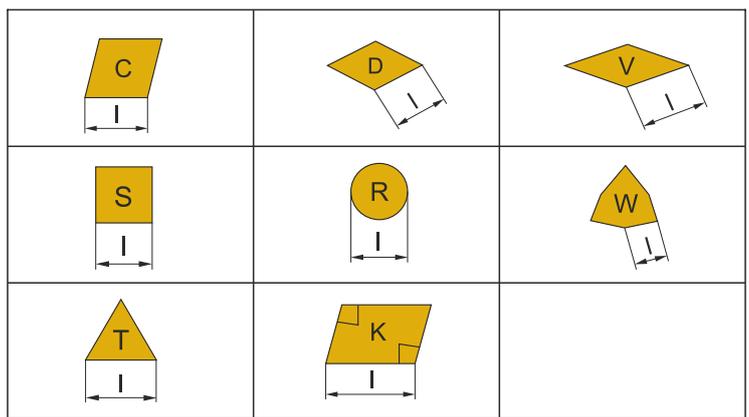
7 | Задний угол пластины



8 | Направление резания



9 | Длина режущей кромки



10 | Дополнительные обозначения

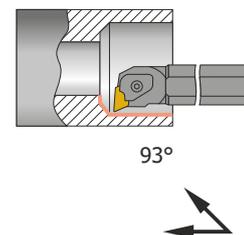
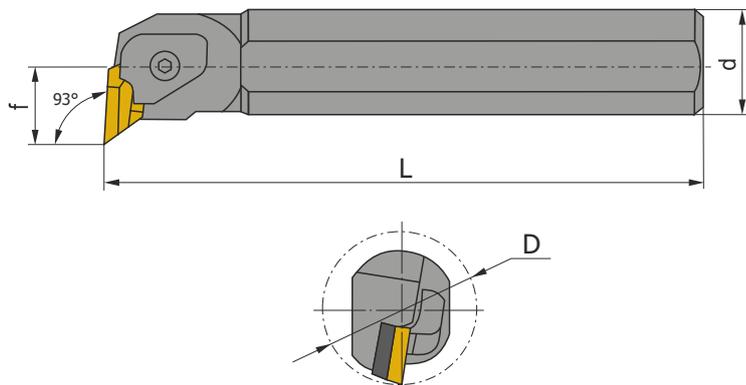
03	Режущая пластина 3,18 мм
04	Режущая пластина 4,76 мм
06	Режущая пластина 6,35 мм
07	Режущая пластина 7,93 мм
09	Режущая пластина 9,52 мм

C - в державке применяется стружколомающая пластина

Прижим прихватом сверху

S..-CKUNR/L

Φ:93°



Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		d	D	f	L
S32T-CKUNR 16	KNUX-1604.. L11*	32	44	22	300
S40V-CKUNR 16	KNUX-1604.. L11*	40	48	27	400
S32T-CKUNL 16	KNUX-1604.. R11*	32	44	22	300
S40V-CKUNL 16	KNUX-1604.. R11*	40	48	27	400

* Для правых державок используются левые пластины, для левых - правые пластины

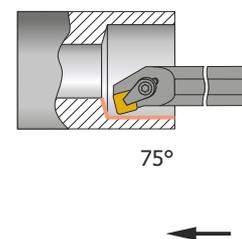
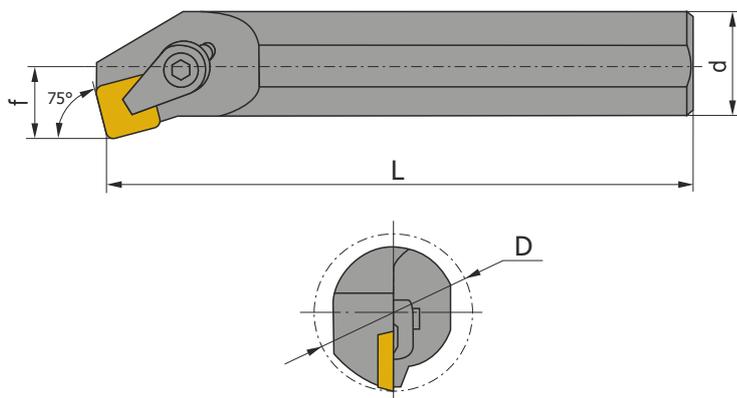
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
KNUX-1604.. R11	OKN-1604-R	STK	CKR 16	BCM6x20	KS4
KNUX-1604.. L11	OKN-1604-L	STK	CKL 16	BCM6x20	KS4

Прижим прихватом сверху

S..-CSKPR/L

Φ:75°



124; 151

Основные размеры державок

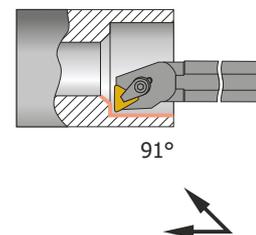
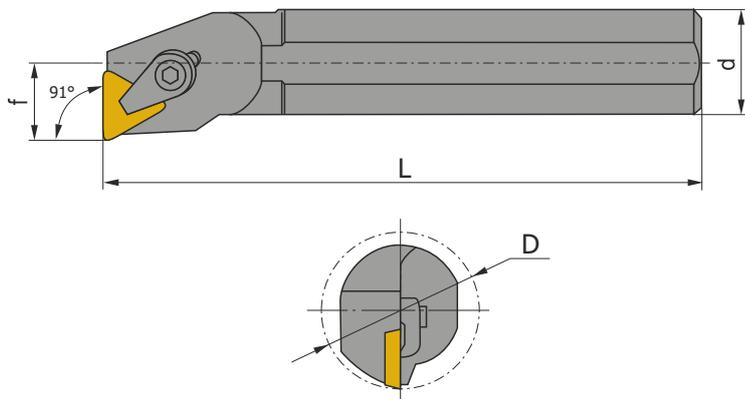
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		d	D	f	L
S16R-CSKPR/L 09	SP..-0903..	16	20	11	200
S20S-CSKPR/L 09	SP..-0903..	20	25	13	250
S20S-CSKPR/L 12-03	SP..-1203..	20	25	13	250
S25T-CSKPR/L 12-03	SP..-1203..	25	32	17	300
S20S-CSKPR/L 12-04	SP..-1204..	20	25	13	250
S25T-CSKPR/L 12-04	SP..-1204..	25	32	17	300

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина 	Винт опор. пл. 	Прижим 	Винт прижима 	Ключ
SP..-0903..	—	—	C1	BCM5	KS2.5
SP..-1203..	—	—	C2	BCM6	KS3
SP..-1204..	—	—	C2	BCM6	KS3

Прижим прихватом сверху

S..-CTFPR/L

Φ:91[°]

129; 154

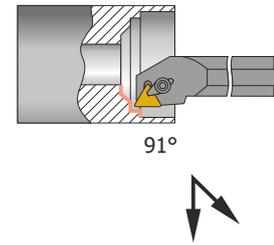
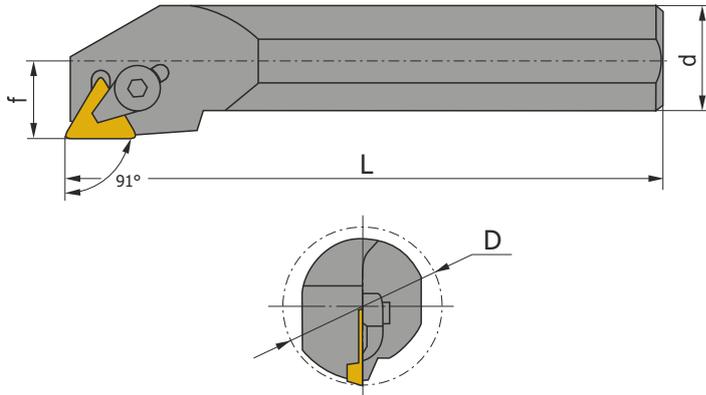
Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		d	D	f	L
S12M-CTFPR/L 11	TP..-1103..	12	16	9	150
S16R-CTFPR/L 11	TP..-1103..	16	20	11	200
S20S-CTFPR/L 11	TP..-1103..	20	25	13	250
S16R-CTFPR/L 16-03	TP..-1603..	16	20	11	200
S20S-CTFPR/L 16-03	TP..-1603..	20	25	13	250
S25T-CTFPR/L 16-03	TP..-1603..	25	32	17	300
S16R-CTFPR/L 16-04	TP..-1604..	16	20	11	200
S20S-CTFPR/L 16-04	TP..-1604..	20	25	13	250
S25T-CTFPR/L 16-04	TP..-1604..	25	32	17	300
S32U-CTFPR/L 16-04	TP..-1604..	32	40	22	350

Основные комплектующие

Режущая пластина	Диаметр державки, d	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
TP..-1103..	12; 20; 25	—	—	C1	BCM5-1	KS2.5
TP..-1603..	16; 20; 25	—	—	C2	BCM6-1	KS3
TP..-1603..	32	ОП-1604	STK	C2	BCM6	KS3
TP..-1604..	16; 20; 25	—	—	C2	BCM5-1	KS3
TP..-1604..	32	ОП-1603	STK	C2	BCM6	KS3

Прижим прихватом сверху

S..-CTGPR/L $\Phi:91^{\circ}$ 

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		d	D	f	L
S20S-CTGPR/L 11	ТР.-1103..	20	25	13	250
S25T-CTGPR/L 16-03	ТР.-1603..	25	32	17	300
S25T-CTGPR/L 16-04	ТР.-1604..	25	32	17	300
S32U-CTGPR/L 16-04	ТР.-1604..	32	40	22	350

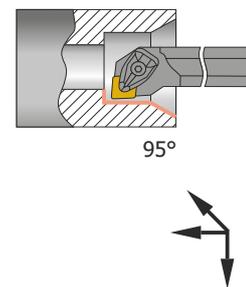
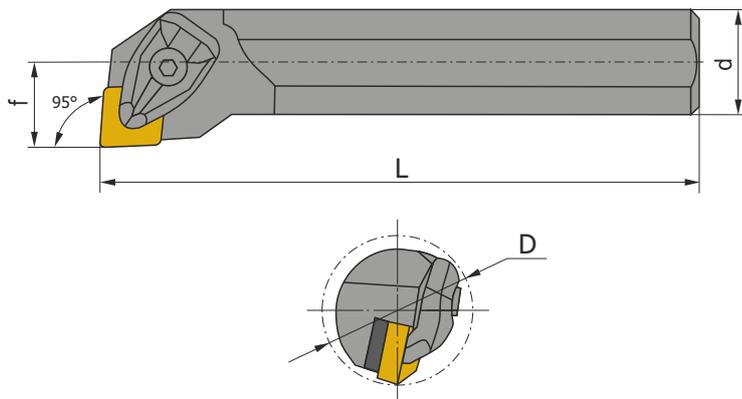
Основные комплектующие

Режущая пластина	Диаметр державки, d	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
ТР.-1103..	20	—	—	C1	BCM5-1	KS2.5
ТР.-1603..	20; 25	—	—	C2	BCM6-1	KS3
ТР.-1603..	32	ОП-1604	STK	C2	BCM6	KS3
ТР.-1604..	20; 25	—	—	C2	BCM5-1	KS3
ТР.-1604..	32	ОП-1603	STK	C2	BCM6	KS3

Прижим повышенной жёсткости

S..-DCLNR/L

Φ:95°



117; 142; 144; 146

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		d	D	f	L
S25T-DCLNR/L 09	CN..-0903..	25	32	17	300
S25T-DCLNR/L 12	CN..-1204..	25	32	17	300
S32T-DCLNR/L 12	CN..-1204..	32	40	22	300
S32U-DCLNR/L 12	CN..-1204..	32	40	22	350
S40T-DCLNR/L 12	CN..-1204..	40	50	27	300
S40V-DCLNR/L 12	CN..-1204..	40	50	27	400
S50U-DCLNR/L 16-06	CN..-1606..	50	63	35	350
S50V-DCLNR/L 16-06	CN..-1606..	50	63	35	400
S50V-DCLNR/L 19	CN..-1906..	50	63	35	400
S60W-DCLNR/L 19	CN..-1906..	60	80	43	450

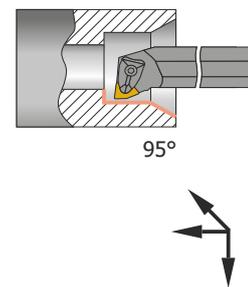
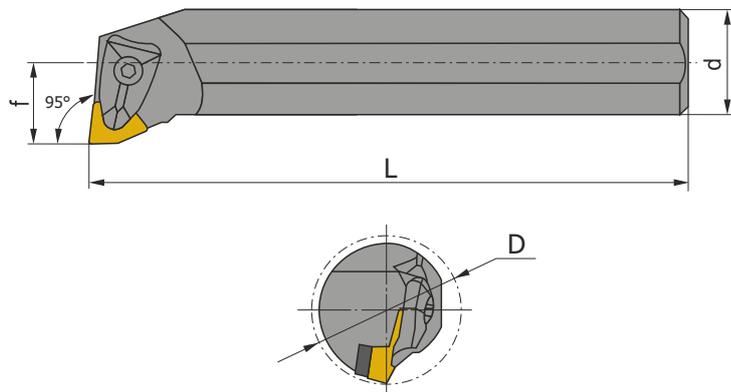
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
CN.. -0903..	OCN-0903	STMO-1C	D1	BM4x16	KS3
CN.. -1204..	OCN-1203	M4x10	D2	BM5x20	KS4
CN.. -1604..	OCN-1604	M5x10	D3	BM6x25	KS5
CN.. -1606..	OCN-1604	M5x10	D3	BM6x25	KS5
CN.. -1906..	OCN-1904	M6x12	D4	BM6x25	KS5

Прижим повышенной жёсткости

S..-DWLNR/L

Φ:95°



134;143; 157

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		d	D	f	L
S25T-DWLNR/L 06-03	WN..-0603..	25	32	17	300
S25T-DWLNR/L 06-04	WN..-0604..	25	32	17	300
S32T-DWLNR/L 06-04	WN..-0604..	32	40	22	300
S25T-DWLNR/L 08	WN..-0804..	25	32	17	300
S32T-DWLNR/L 08	WN..-0804..	32	40	22	300
S40T-DWLNR/L 08	WN..-0804..	40	50	27	300
S50U-DWLNR/L 08	WN..-0804..	50	63	35	350
S32T-DWLNR/L 10-04	WN..-1004..	32	40	22	300
S32T-DWLNR/L 10-06	WN..-1006..	32	40	22	300
S40V-DWLNR/L 10-06	WN..-1006..	40	50	27	400
S50W-DWLNR/L 10-06	WN..-1006..	50	63	35	450
S40V-DWLNR/L 12	WN..-1204..	40	50	27	400
S50W-DWLNR/L 12	WN..-1204..	50	63	35	450

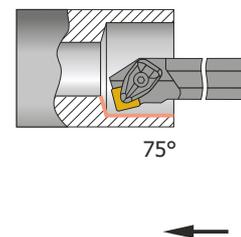
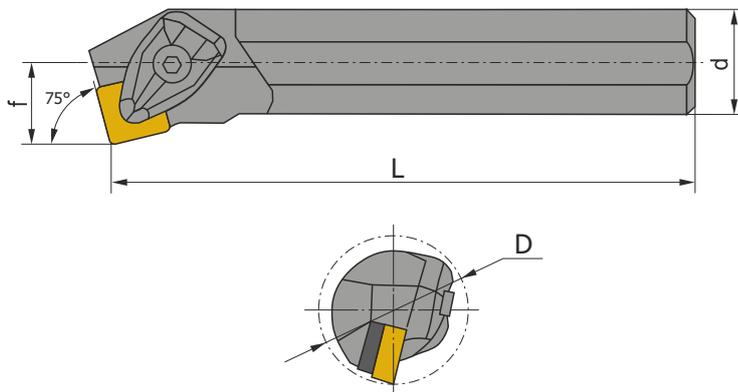
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
WN..-0603..	OWN-0604	STK	D1	BM4x16	KS3
WN..-0604..	OWN-0603	STK	D1	BM4x16	KS3
WN..-0804..	OWN-0804	M4x10	D2	BM5x20	KS4
WN..-1004..	OWN-1006	M5x10	D3	BM6x25	KS5
WN..-1006..	OWN-1004	M5x10	D3	BM6x25	KS5
WN..-1206..	OWN-1206	M6x12	D4	BM6x25	KS5

Прижим повышенной жёсткости

S..-DSKNR/L

Φ:75°


 125; 152

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		d	D	f	L
S25T-DSKNR/L 09	SN..-0903..	25	32	17	300
S25T-DSKNR/L 12	SN..-1204..	25	32	17	300
S32U-DSKNR/L 12	SN..-1204..	32	40	22	350
S40V-DSKNR/L 12	SN..-1204..	40	50	27	400

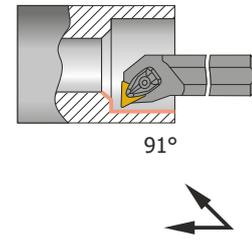
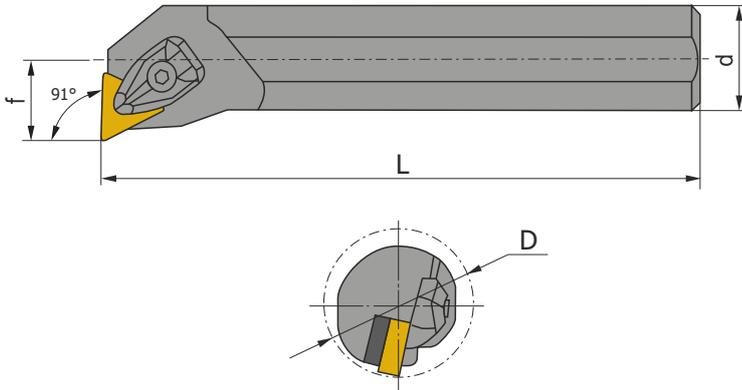
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
SN..-0903..	OSN-0903	STMO-1C	D1	BM4x16	KS3
SN..-1204..	OSN-1203	M4x10	D2	BM5x20	KS4

Прижим повышенной жёсткости

S..-DTFNR/L

Φ:91°



130; 142; 155

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		d	D	f	L
S25T-DTFNR/L 16-03	TN..-1603..	25	32	17	300
S25T-DTFNR/L 16-04	TN..-1604..	25	32	17	300
S32U-DTFNR/L 16-04	TN..-1604..	32	40	22	350
S40V-DTFNR/L 16-04	TN..-1604..	40	50	27	400
S40V-DTFNR/L 22	TN..-2204..	40	50	27	400
S50W-DTFNR/L 22	TN..-2204..	50	63	35	450

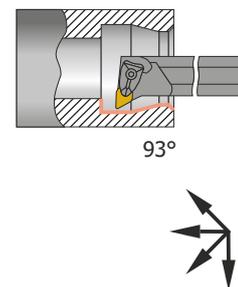
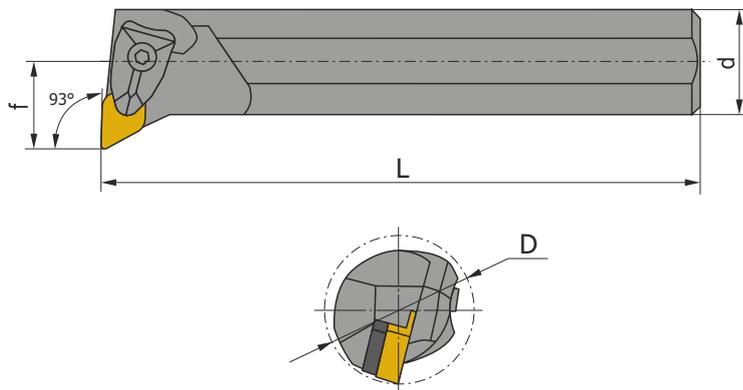
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
TN..-1603..	OTN-1604	STK	D1	BM4x16	KS3
TN..-1604..	OTN-1603	STK	D1	BM4x16	KS3
TN..-2204..	OTN-2204	M4x10	D2	BM5x20	KS4

Прижим повышенной жёсткости

S..-DDUNR/L

Φ:93°



Основные размеры державок

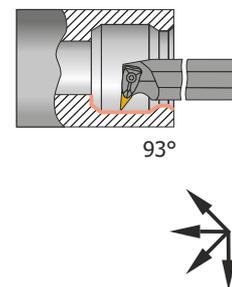
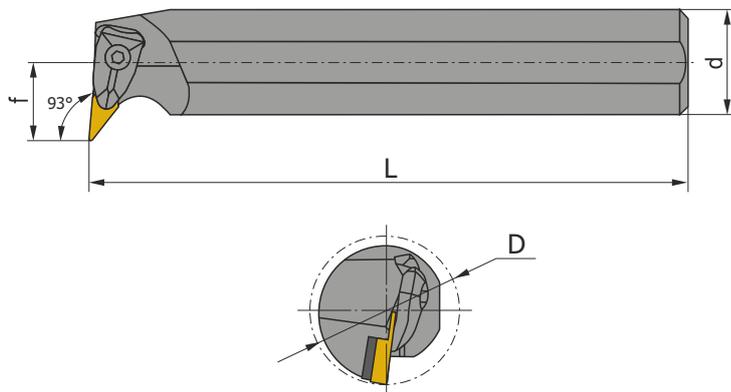
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		d	D	f	L
S25T-DDUNR/L 11	DN..-1104..	25	32	17	300
S32T-DDUNR/L 11	DN..-1104..	32	40	22	300
S40T-DDUNR/L 15-04	DN..-1504..	40	50	27	300
S40T-DDUNR/L 15-06	DN..-1506..	40	50	27	300
S50U-DDUNR/L 15-06	DN..-1506..	50	63	35	350

Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт (штифт) опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
DN..-1104..	ODN-1103	STK	D1	BM4x16	KS3
DN..-1504..	ODN-1503	M4x10	D2	BM5x20	KS4
DN..-1506..	ODN-1503	M4x10	D2	BM5x20	KS4

Прижим повышенной жёсткости

S..-DVUNR/L

 $\Phi:93^{\circ}$ 

133

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		d	D	f	L
S40T-DVUNR/L 16	VN..-1604..	40	50	27	300

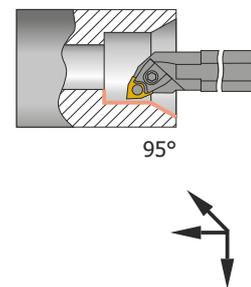
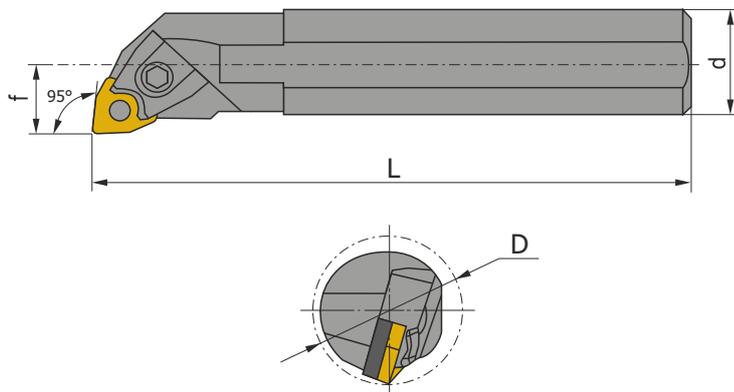
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
VN..-1604..	OVN-1603	SM3.5-1	D6	BM5x20	KS4

Прижим клин-прихватом

S..-MWLNR/L

Φ:95°



134; 143; 157

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		d	D	f	L
S20S-MWLNR/L 06-03	WN..-0603..	20	25	13	250
S20S-MWLNR/L 06-04	WN..-0604..	20	25	13	250
S25T-MWLNR/L 06-04	WN..-0604..	25	32	17	300
S25T-MWLNR/L 08	WN..-0804..	25	32	17	300
S32T-MWLNR/L 08	WN..-0804..	32	40	22	300
S32U-MWLNR/L 08	WN..-0804..	32	40	22	350
S40V-MWLNR/L 08	WN..-0804..	40	50	27	400
S32R-MWLNR/L 10-04	WN..-1004..	32	40	22	200
S32T-MWLNR/L 10-04	WN..-1004..	32	40	22	300
S32R-MWLNR/L 10-06	WN..-1006..	32	40	22	200
S32T-MWLNR/L 10-06	WN..-1006..	32	40	22	300
S40V-MWLNR/L 10-06	WN..-1006..	40	50	27	400
S50W-MWLNR/L 10-06	WN..-1006..	50	63	35	450
S40V-MWLNR/L 12	WN..-1206..	40	50	27	400
S50W-MWLNR/L 12	WN..-1206..	50	63	35	450

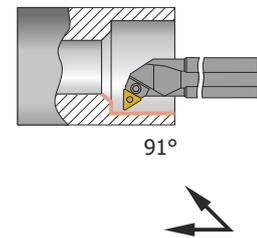
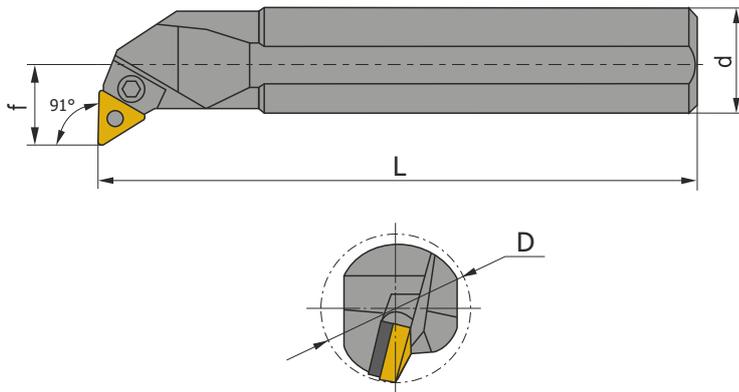
Основные комплектующие

Режущая пластина	Диаметр державки, d	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
WN..-0603..	20	—	STMO-2	MW1	BM4x16	KS3
WN..-0604..	20	—	STMO-2	MW1	BM4x16	KS3
WN..-0604..		OWN-0603	STMO	MW1	BM4x16	KS3
WN..-0804..		OWN-0803	STM1	MW2	BM6x20	KS3
WN..-1004..		OWN-1006	STM2	MW3	BCM6x25	KS4
WN..-1006..		OWN-1004	STM2	MW3	BCM6x25	KS4
WN..-1206..		OWN-1206	STM3	MW3	BCM6x25	KS4

Прижим клин-прихватом

S..-MTFNR/L

Ф:91°



130; 142; 155

Основные размеры державок

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		d	D	f	L
S40V-MTFNR/L 22	TN..-2204..	40	50	27	400
S50W-MTFNR/L 22	TN..-2204..	50	63	35	450

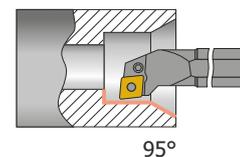
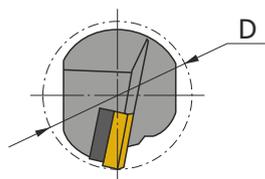
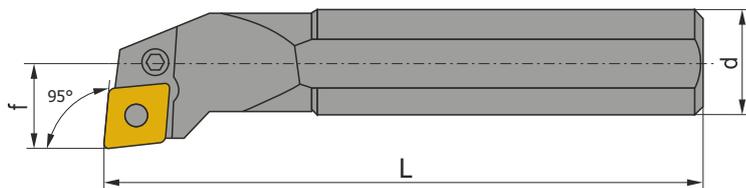
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Прижим	Винт прижима	Ключ
TN..-2204..	 OTN-2204	 STM1	 MT1-1	 BCM6x20	 KS4

Прижим рычагом за отверстие

S..-PCLNR/L

Φ:95°


 117; 142; 144; 146

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		d	D	f	L
S16R-PCLNR/L 09	CN..-0903..	16	20	11	200
S20S-PCLNR/L 09	CN..-0903..	20	25	13	250
S25T-PCLNR/L 09	CN..-0903..	25	32	17	300
S25R-PCLNR/L 12	CN..-1204..	25	32	17	200
S25T-PCLNR/L 12	CN..-1204..	25	32	17	300
S32T-PCLNR/L 12	CN..-1204..	32	40	22	300
S32U-PCLNR/L 12	CN..-1204..	32	40	22	350
S40T-PCLNR/L 12	CN..-1204..	40	50	27	300
S40U-PCLNR/L 12	CN..-1204..	40	50	27	350
S40V-PCLNR/L 12	CN..-1204..	40	50	27	400
S40V-PCLNR/L 16-04	CN..-1604..	40	50	27	400
S40V-PCLNR/L 16-06	CN..-1606..	40	50	27	400
S50W-PCLNR/L 16-06	CN..-1606..	50	63	35	450
S40V-PCLNR/L 19	CN..-1906..	40	50	27	400
S50W-PCLNR/L 19	CN..-1906..	50	63	35	450
S60V-PCLNR/L 19	CN..-1906..	60	80	43	400

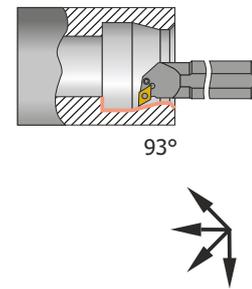
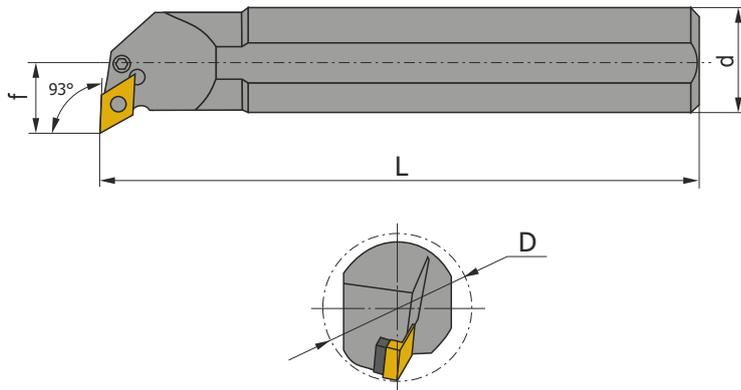
Основные комплектующие

Режущая пластина	Диаметр державки, d	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Рычаг	Винт	Ключ
CN..-0903..		—	—	P10	BP10	KS3
CN..-1204..	25	—	—	P11-1	BP1	KS3
CN..-1204..	32	OCN-1203-P	STP2	P11	BP1	KS3
CN..-1204..	40	OCN-1203-P	STP2	P2	BP2	KS3
CN..-1604..		OCN-1604-P	STP3	P3	BP3	KS3
CN..-1606..		OCN-1604-P	STP3	P3	BP3	KS3
CN..-1906..		OCN-1904-P	STP4	P13	BP4	KS4

Прижим рычагом за отверстие

S..-PDUNR/L

Φ:93°



120; 147

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		d	D	f	L
S40V-PDUNR/L 15-04	DN..-1504..	40	50	27	400
S40V-PDUNR/L 15-06	DN..-1506..	40	50	27	400
S50W-PDUNR/L 15-06	DN..-1506..	50	63	35	450

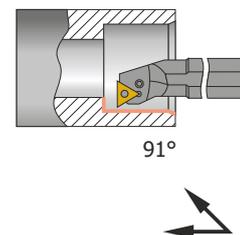
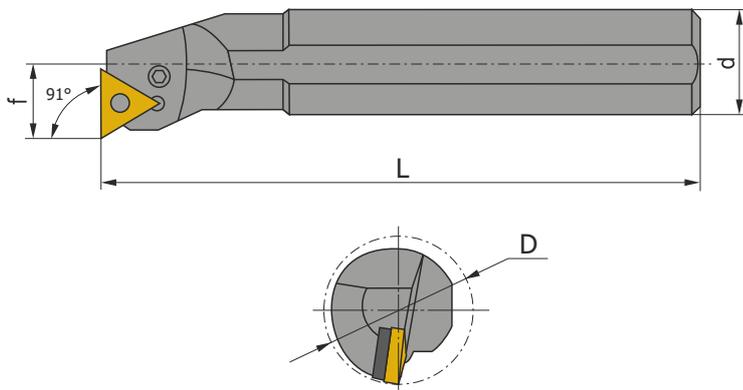
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Рычаг	Винт	Ключ
DN..-1504..	ODN-1503-P	STP2	P9	BP9	KS3
DN..-1506..	ODN-1503-P	STP2	P9	BP9	KS3

Прижим рычагом за отверстие

S..-PTFNR/L

Φ:91°



130; 142; 155

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		d	D	f	L
S25T-PTFNR/L 16-03	TN..-1603..	25	32	17	300
S32U-PTFNR/L 16-03	TN..-1603..	32	40	22	350
S25T-PTFNR/L 16-04	TN..-1604..	25	32	17	300
S32U-PTFNR/L 16-04	TN..-1604..	32	40	22	350
S40V-PTFNR/L 16-04	TN..-1604..	40	50	27	400
S50W-PTFNR/L 16-04	TN..-1604..	50	63	35	450

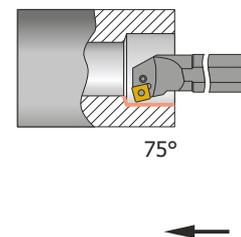
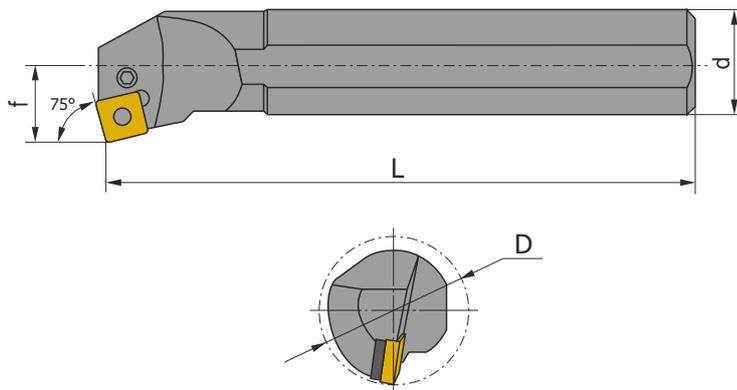
Основные комплектующие

Режущая пластина	Диаметр державки, d	Опорная пластина	Штифт опор. пл.	Рычаг	Винт	Ключ
TN..-1603..	25	—	—	P10	BP10	KS2
TN..-1603..		OTN-1604-P	STP1	P1	BP1	KS3
TN..-1604..	25	—	—	P10	BP10	KS2
TN..-1604..		OTN-1603-P	STP1	P1	BP1	KS3

Прижим рычагом за отверстие

S..-PSKNR/L

Φ:75°


 125; 152

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		d	D	f	L
S25T-PSKNR/L 12	SN..-1204..	25	32	17	300
S32U-PSKNR/L 12	SN..-1204..	32	40	22	350
S40V-PSKNR/L 12	SN..-1204..	40	50	27	400
S40V-PSKNR/L 15-04	SN..-1504..	40	50	27	400
S40V-PSKNR/L 15-06	SN..-1506..	40	50	27	400
S40V-PSKNR/L 19	SN..-1906..	40	50	27	400
S50W-PSKNR/L 19	SN..-1906..	50	63	35	450

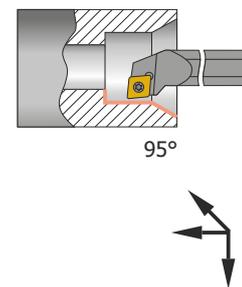
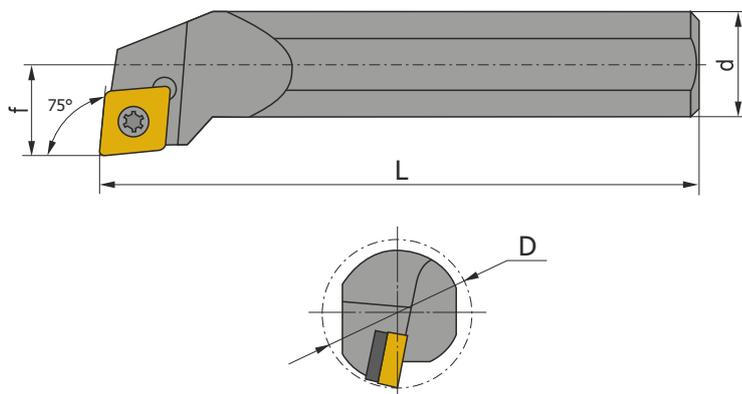
Основные комплектующие

Режущая пластина	Диаметр державки, d	Опорная пластина 	Штифт опор. пл. 	Рычаг 	Винт 	Ключ 
SN..-1204..	25	—	—	P11-1	BP1	KS3
SN..-1204..	32	OSN-1204-P	STP2	P11	BP1	KS3
SN..-1204..	40	OSN-1204-P	STP2	P2	BP2	KS3
SN..-1504..		OSN-1506-P	STP3	P3	BP3	KS3
SN..-1506..		OSN-1504-P	STP3	P3	BP3	KS3
SN..-1906..		OSN-1904-P	STP4	P13	BP4	KS4

Крепление пластин винтом

S..-SCLCR/L

Φ:95°


 116; 139

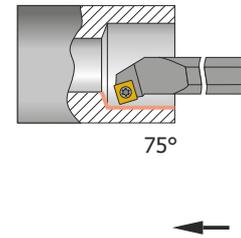
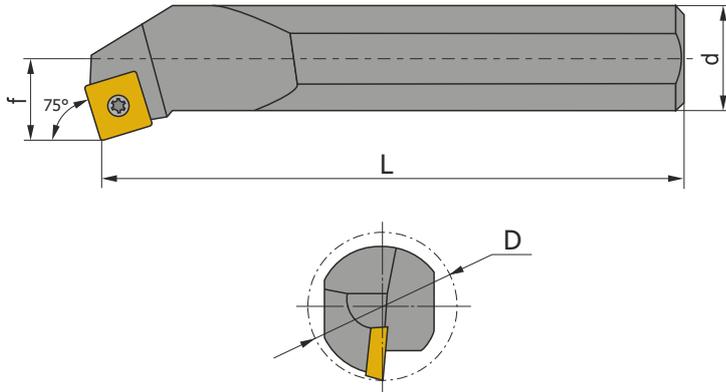
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		d	D	f	L
S08K-SCLCR/L 06	CC..-0602..	08	10	5	125
S10M-SCLCR/L 06	CC..-0602..	10	12	6	150
S12M-SCLCR/L 06	CC..-0602..	12	16	9	150
S16R-SCLCR/L 06	CC..-0602..	16	20	11	200
S16M-SCLCR/L 09	CC..-09T3..	16	20	11	150
S16Q-SCLCR/L 09	CC..-09T3..	16	20	11	180
S16R-SCLCR/L 09	CC..-09T3..	16	20	11	200
S20S-SCLCR/L 09	CC..-09T3..	20	25	13	250
S25T-SCLCR/L 09	CC..-09T3..	25	32	17	300
S25T-SCLCR/L 12	CC..-1204..	25	32	17	300
S32U-SCLCR/L 12	CC..-1204..	32	40	22	350
S40U-SCLCR/L 12	CC..-1204..	40	50	27	350

Основные комплектующие

Режущая пластина	Диаметр державки, d	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Винт	Ключ (Torx)	Ключ
CC..-0602..		—	—	SM2.5	K07IP	—
CC..-09T3..		—	—	SM3.5-1	K15IP	—
CC..-1204..	25	—	—	SM4	K15IP	—
CC..-1204..		OCN-1203-S	2SM6x4	SM4-1	K15IP	KS4

Крепление пластин винтом

S..-SSKCR/L

 $\Phi:75^\circ$ 
 123; 140

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		d	D	f	L
S16R-SSKCR/L 09	SC..-09T3..	16	20	11	200
S20S-SSKCR/L 09	SC..-09T3..	20	25	13	250
S25T-SSKCR/L 12	SC..-1204..	25	32	17	300
S32T-SSKCR/L 12	SC..-1204..	32	40	22	300

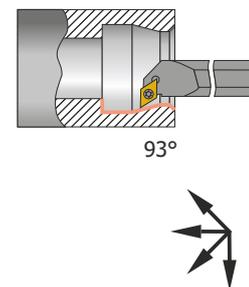
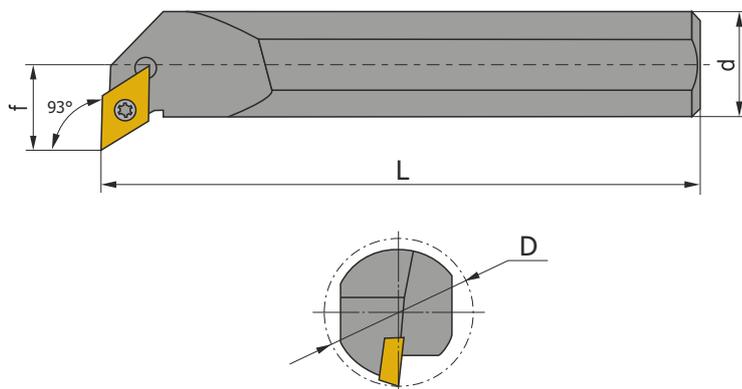
Основные комплектующие

Режущая пластина	Диаметр державки, d	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Винт	Ключ (Торх)	Ключ
SC..-09T3..						
SC..-1204..	25	—	—	SM3.5-1	K15IP	—
SC..-1204..	32	OSN-1203-S	2SM6x4	SM4-1	K15IP	KS4

Крепление пластин винтом

S..-SDUCR/L

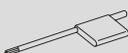
Φ:93°



119; 139

Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		d	D	f	L
S10K-SDUCR/L 07	DC..-0702..	10	13	7	125
S12M-SDUCR/L 07	DC..-0702..	12	16	9	150
S16R-SDUCR/L 07	DC..-0702..	16	20	11	200
S20S-SDUCR/L 11	DC..-11T3..	20	25	13	250

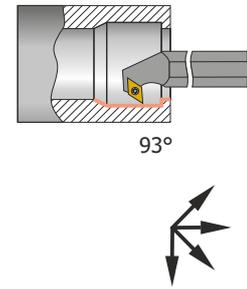
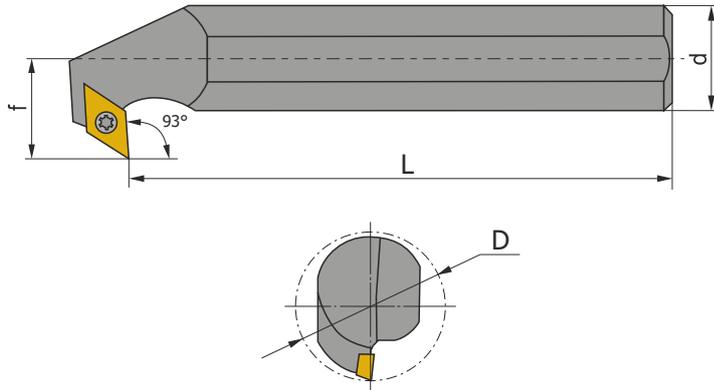
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина 	Винт опор. пл. 	Винт 	Ключ (Торх) 
DC..-0702..	—	—	SM2.5	K07IP
DC..-11T3..	—	—	SM3.5-1	K15IP

Крепление пластин винтом

S..-SDUCR/L-X

Φ:93°



Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		d	D	f	L
S20S-SDUCR/L-X	DC..-11T3..	20	27	15	250
S25T-SDUCR/L-X	DC..-11T3..	25	33	18	300

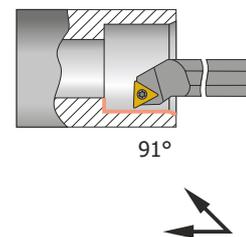
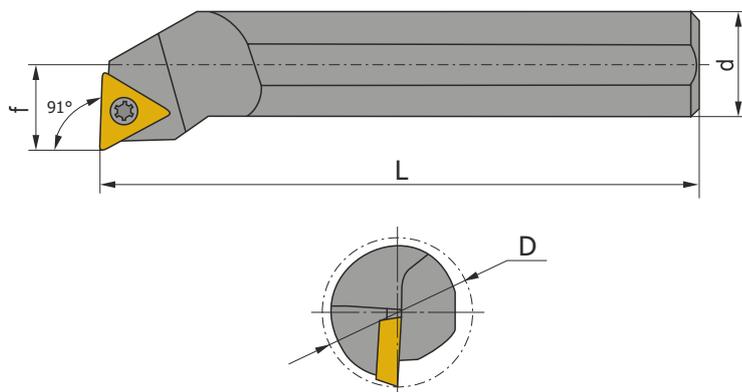
Основные комплектующие

Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Винт	Ключ (Торх)
DC..-11T3..	—	—	SM3.5-1	K15IP

Крепление пластин винтом

S..-STFCR/L

Φ:91°



128; 141

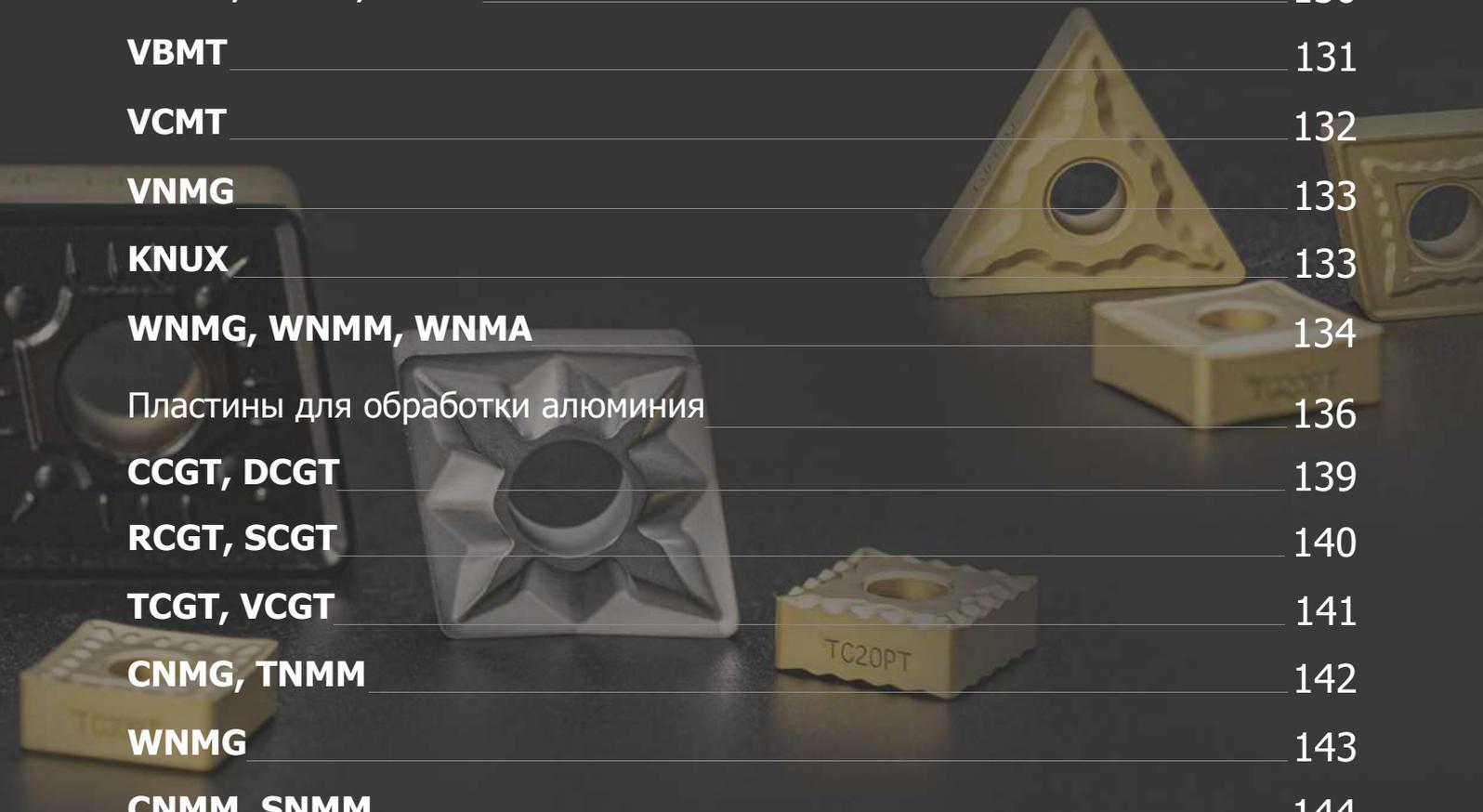
Обозначение державки	Применяемая режущая пластина	Размеры, мм			
		d	D	f	L
S10M-STFCR/L 11	ТС..-1102..	10	13	7	150
S12M-STFCR/L 11	ТС..-1102..	12	16	9	150
S16M-STFCR/L 11	ТС..-1102..	16	20	11	150
S16R-STFCR/L 11	ТС..-1102..	16	20	11	200
S20S-STFCR/L 11	ТС..-1102..	20	25	13	250
S25T-STFCR/L 16	ТС..-16Т3..	25	32	17	300
S32U-STFCR/L 16	ТС..-16Т3..	32	40	22	350
S40V STFCR/L 16	ТС..-16Т3..	40	50	27	400

Основные комплектующие

Режущая пластина	Диаметр державки, d	Опорная пластина	Винт опор. пл.	Винт	Ключ (Torx)	Ключ
ТС..-1102..				SM2.5	K07IP	—
ТС..-16Т3..	25	—	—	SM3.5-3	K15IP	—
ТС..-16Т3..		OTN-1203-S	2SM5x3.5	SM3.5-2	K15IP	KS3.5

Сменные многогранные пластины по ISO для токарной обработки

Система обозначения сменных многогранных пластин	108
Техническая информация	110
CCMT	116
CNMG, CNMM, CNMA	117
DCMT	119
DNMG, DNMA	120
RCMT, RCMX	121
RNMG, RNMA	122
SCMT	123
SPMR	124
SNMG, SNMM, SNMA	125
TCMT	128
TPMP, TEGN	129
TNMG, TNMA, TNMM	130
VBMT	131
VCMT	132
VNMG	133
KNUX	133
WNMG, WNMM, WNMA	134
Пластины для обработки алюминия	136
CCGT, DCGT	139
RCGT, SCGT	140
TCGT, VCGT	141
CNMG, TNMM	142
WNMG	143
CNMM, SNMM	144



Система обозначения по ISO сменных многогранных пластин для

C	N	M	G
1	2	3	4

1	Форма пластины	2	Задний угол	4	Форма передней поверхности
B		A		N	
C		F		R	
D		B		F	
E		G		A	
H		C		M	
K		P		G	
L		D		W	
M		N		T	
O		O		Q	
P		O	Специальный	X	Специальный
R					
S					
T					
V					
W					
Z					

3 Класс допуска

Обозначение	Допуск		
	$m (\pm)$	$s (\pm)$	$d (\pm)$
A	0,005	0,025	0,025
B	0,005	0,025	0,013
C	0,013	0,025	0,025
H	0,013	0,025	0,013
E	0,025	0,025	0,025
G	0,025	0,130	0,025
J	0,005	0,025	0,05 ÷ 0,13
K	0,013	0,025	0,05 ÷ 0,13
L	0,025	0,025	0,05 ÷ 0,13
M	0,08 ÷ 0,18	0,130	0,05 ÷ 0,13
N	0,08 ÷ 0,18	0,025	0,05 ÷ 0,13
U	0,05 ÷ 0,38	0,130	0,08 ÷ 0,25

токарной обработки

12	04	08	—	—	PR
5	6	7	8	9	10

5		Форма пластины								
Диаметр вписанной окружности D (мм)	Форма пластины									
	S	C	D	V	T	W	P	H	R	
3,97					06					
5,56				08	09					
6,35		06	07	11	11	04				
9,525	09	09	11	16	16	06			09	
10,0									10	
12,0									12	
12,7	12	12	15		22	08			12	
15,875	15	16			27		11	09	15	
16,0									16	
19,05	19	19			33		13	11	19	
20,0									20	
22,225							16	12	22	
25,4	25	25							25	
31,75									31	
32,0									32	
38,1	38									

6		Толщина пластины	
Обозначение	S (мм)	Толщина пластины	
		01	1,59
T1	1,98		
02	2,38		
03	3,18		
T3	3,97		
04	4,76		
05	5,56		
06	6,35		
07	7,94		
09	9,52		
12	12,7		

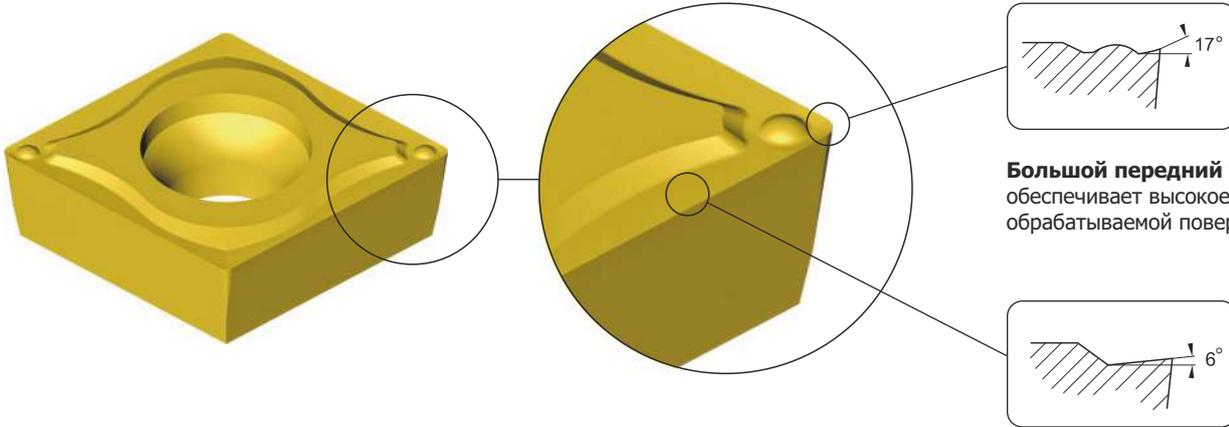
7		Радиус при вершине		Круглые пластины	
			r		d
Обозначение	r (мм)	Обозначение	d		
02	0,2	00	дюйм		
04	0,4	MO	мм		
08	0,8				
12	1,2				
16	1,6				
24	2,4				
32	3,2				

8		Форма режущей кромки	
	F	Острая	
	E	Округлённая	
	T	С упрочняющей фаской	
	S	С упрочняющей фаской и округлением	

9			Направление резания		
	R			L	
	N				

10		Особые обозначения.	
-	Тип стружколома		
-	Особые обозначения производителя		

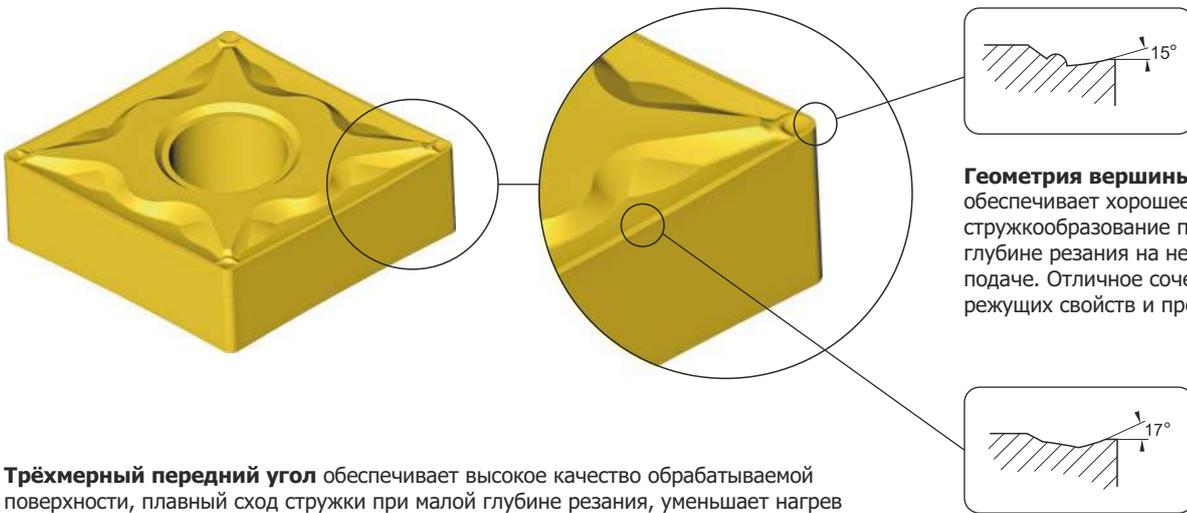
Пластины для чистовой обработки стали

PF
Позитивная геометрия


Большой передний угол обеспечивает высокое качество обрабатываемой поверхности.

Острая боковая поверхность снижает сопротивление резанию и уменьшает нагрев режущей кромки.

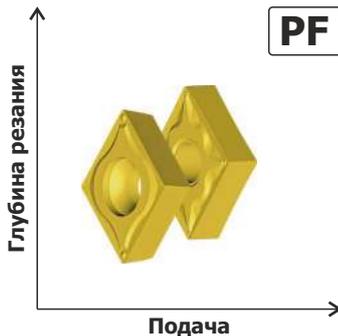
Острые режущие кромки снижают сопротивление при резании и способствуют хорошему стружкодроблению при малой и средней глубинах резания, обеспечивая стабильную обработку, как на универсальных станках, так и на станках с ЧПУ.

PF
Негативная геометрия


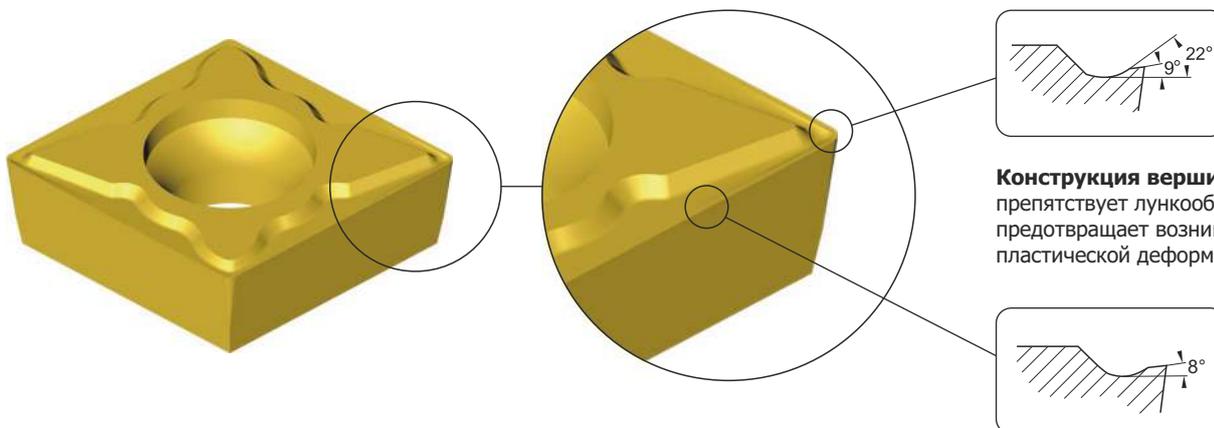
Геометрия вершины обеспечивает хорошее стружкообразование при малой глубине резания на невысокой подаче. Отличное сочетание режущих свойств и прочности.

Специальная конструкция режущей кромки предотвращает образование пластической деформации и повышает сопротивляемость к лункообразованию.

Трёхмерный передний угол обеспечивает высокое качество обрабатываемой поверхности, плавный сход стружки при малой глубине резания, уменьшает нагрев режущей кромки на высоких скоростях обработки.



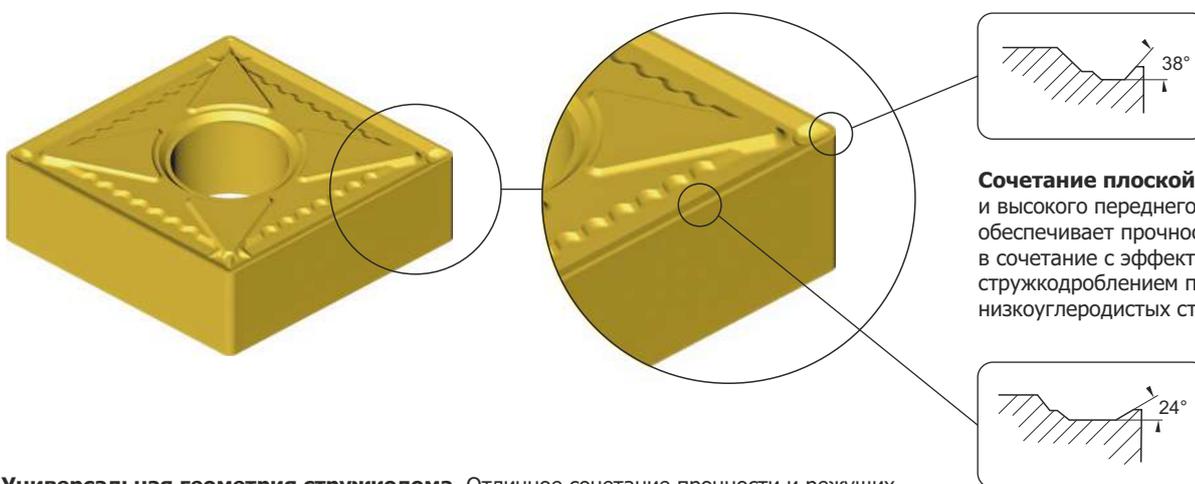
Пластины для чистовой обработки стали

PM
Позитивная геометрия


Конструкция вершины препятствует лункообразованию, предотвращает возникновение пластической деформации.

Режущая кромка обеспечивает устойчивость к сколам при прерывистом резании на высоких скоростях обработки.

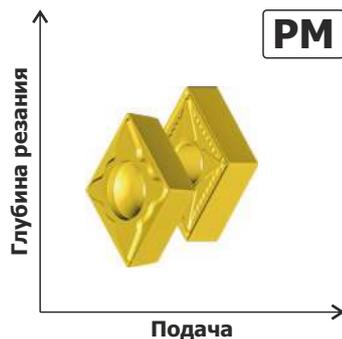
Стружколом для универсального применения. Препятствует наростообразованию, а область расширения стружколома обеспечивает стабильную эвакуацию стружки из зоны резания на высоких скоростях и подачах. За счёт переменности переднего угла режущей кромки достигается острота и, в тоже время, её прочность.

PM
Негативная геометрия


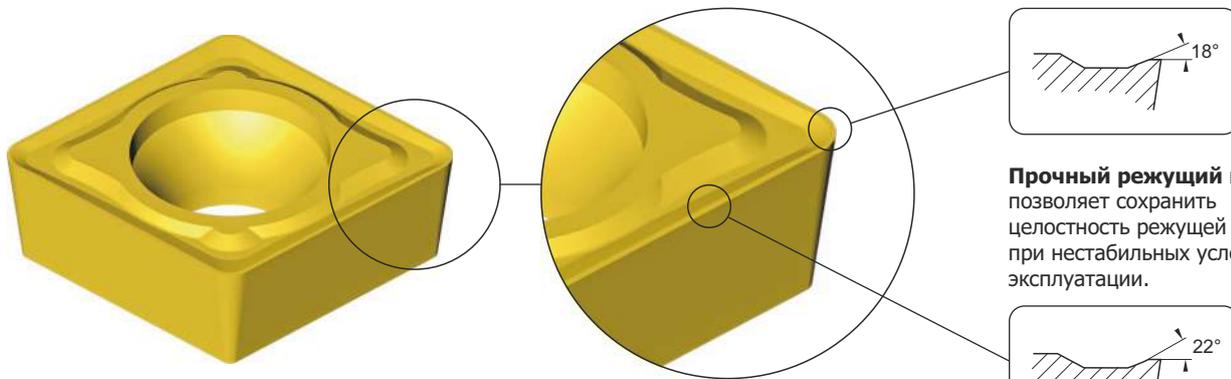
Сочетание плоской ленточки и высокого переднего угла обеспечивает прочность в сочетании с эффективным стружкодроблением при обработке низкоуглеродистых сталей.

Плоская ленточка повышает стойкость к скалыванию при нестабильных условиях резания, позволяет вести обработку на высоких скоростях.

Универсальная геометрия стружколома. Отличное сочетание прочности и режущих свойств. Обеспечивает работоспособность при непрерывном и умеренно-прерывистом резании. Плавный отвод стружки при малой и средней глубине резания.



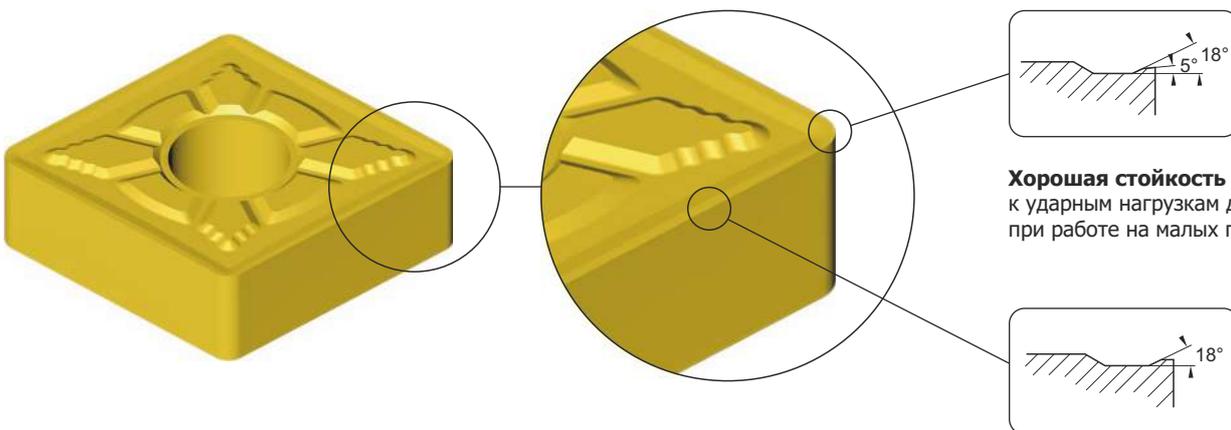
Пластины для черновой обработки стали

PR
Позитивная геометрия


Прочная режущая кромка отлично защищает пластину от разрушения при работе с ударными нагрузками.

Прочный режущий клин позволяет сохранить целостность режущей кромки при нестабильных условиях эксплуатации.

Переменный передний угол в сочетании с прочной режущей кромкой - лучшее решение для снижения усилий резания с сохранением прочности режущей кромки.

PR
Негативная геометрия


Прочная режущая кромка отлично защищает пластину от разрушения при работе с ударом и в условиях снятия неравномерных припусков.

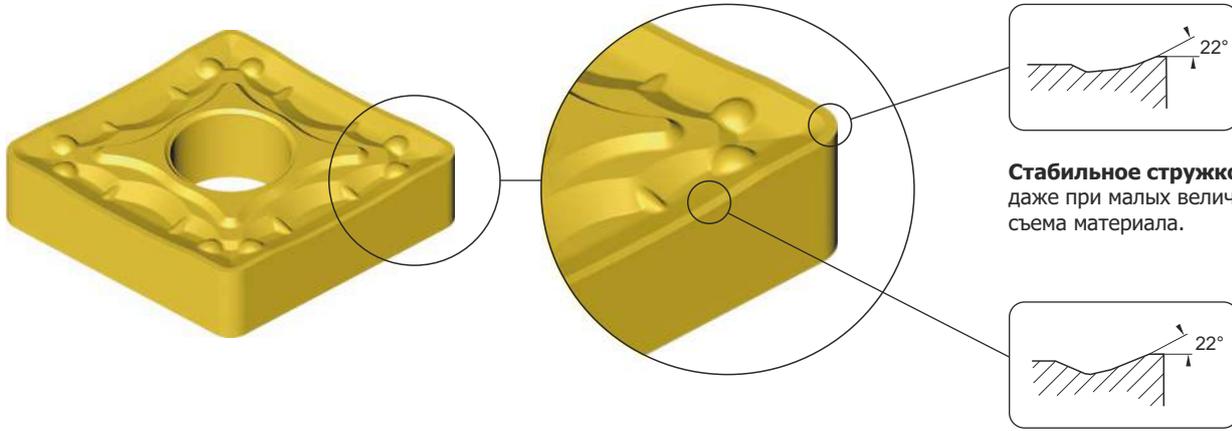
Хорошая стойкость к ударным нагрузкам даже при работе на малых глубинах.

Усиленная кромка позволяет сохранять пластине режущие свойства даже при переменном припуске.

Пластины для черновой обработки стали

PR

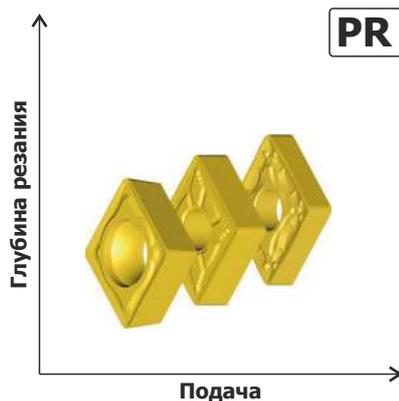
Негативная односторонняя геометрия



Стабильное стружколомание даже при малых величинах съема материала.

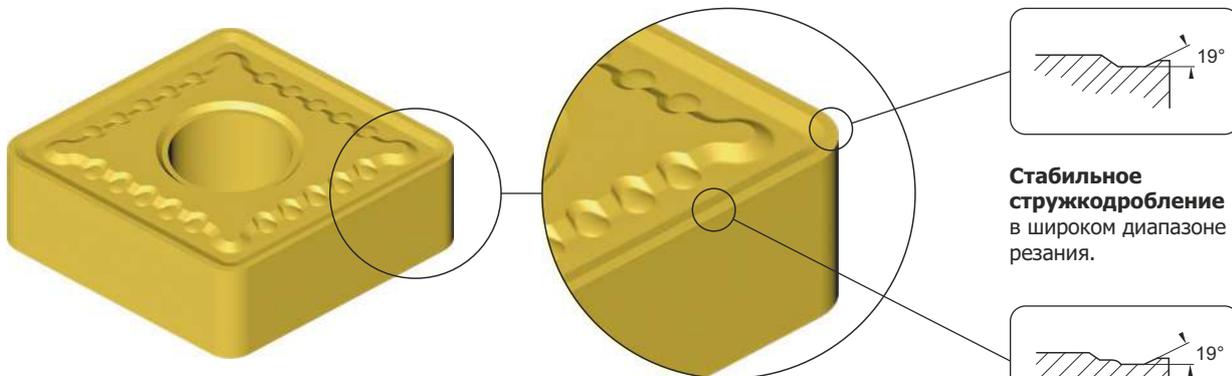
Криволинейная кромка позволяет равномерно распределить износ вдоль нее и тем самым увеличить период стойкости пластины.

Универсальная геометрия для полустивой и черновой обработки сталей в нестабильных условиях.

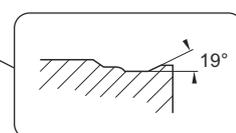


Пластины для тяжёлой черновой обработки стали

РН Негативная геометрия



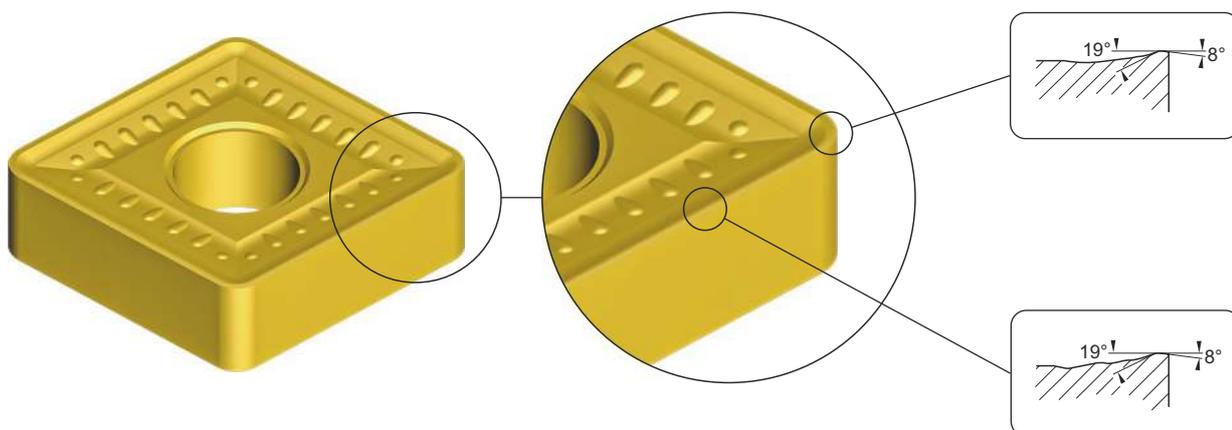
Стабильное стружкодробление в широком диапазоне режимов резания.



Хорошая прочность режущей кромки.

Стабильная обработка при знакопеременных нагрузках. Хорошее стружкодробление при малых и средних подачах.

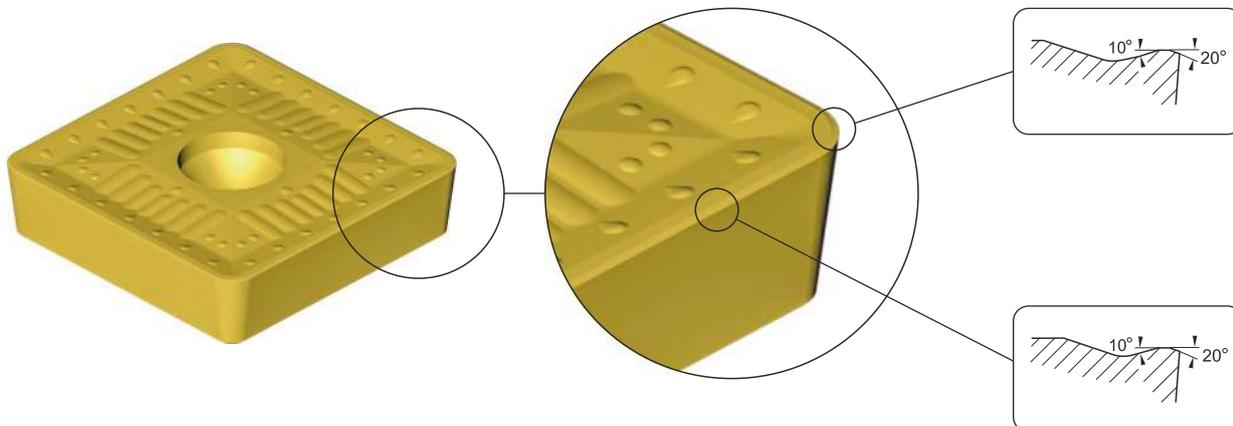
РН Негативная односторонняя геометрия



Прочная боковая поверхность кромки обеспечивает высокую стойкость инструмента при тяжелых видах обработки.

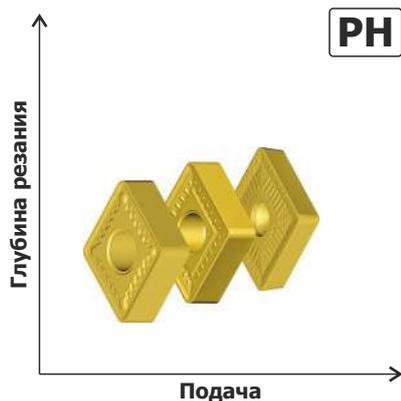
Данная геометрия обеспечивает устойчивое стружкодробление при больших глубинах и подачах, хорошо переносит ударные нагрузки.

Пластины для тяжёлой черновой обработки стали

PH
Позитивная геометрия


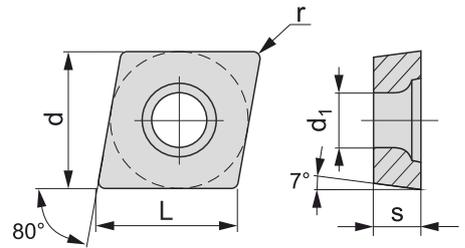
Прочная геометрия пластины позволяет производить обработку в тяжёлых условиях с высокими подачами и на больших глубинах резания, в том числе при переменном сечении стружки и при работе на удар.

Высокая прочность режущей кромки способствует продолжительности работы пластины в самых неблагоприятных условиях.



CCMT

Размеры пластины	L	s	d	d ₁
0602	6,4	2,38	6,35	2,8
09T3	9,7	3,97	9,525	4,4
1204	12,7	4,76	12,7	5,5



67; 102

Форма	Обозначение ISO	P								M				K			S				r мм	Режимы резания					
		AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P		A30	AP30AM	f _n мм/об	a _p мм		
Чистовая обработка																											
	CCMT-060202 PF	+	●	+	●																			0,2	0,05-0,15	0,5-2,5	
	CCMT-060204 PF	+	●	+	●																				0,4	0,05-0,2	0,5-2,5
	CCMT-09T302 PF	+	●	+	●																				0,2	0,05-0,25	0,5-3,5
	CCMT-09T304 PF	+	●	+	●																				0,4	0,05-0,35	0,5-3,5
	CCMT-120402 PF	+	●	+	●																				0,2	0,05-0,15	0,5-4,0
	CCMT-120404 PF	+	●	+	●																				0,4	0,05-0,2	0,5-4,0
	CCMT-120408 PF	+	●	+	●																				0,8	0,1-0,25	0,5-4,0
	CCMT-060202 F3	+	●	+	●	+								●	+									0,2	0,12-0,22	0,5-2,5	
	CCMT-060204 F3	+	●	+	●	+								●	+									0,4	0,14-0,27	0,5-2,5	
	CCMT-120408 F3	+	●	+	●	+								●	+									0,8	0,14-0,27	0,8-3,0	
Получистовая обработка																											
	CCMT-060204 PM		●	+	●	+																		0,4	0,05-0,2	0,5-2,5	
	CCMT-060208 PM		●	+	●	+																		0,8	0,05-0,25	0,5-2,5	
	CCMT-09T304 PM		●	+	●	+																		0,4	0,05-0,4	0,5-3,5	
	CCMT-09T308 PM		●	+	●	+																		0,8	0,05-0,4	0,5-3,5	
	CCMT-120408 PM		●	+	●	+																		0,8	0,05-0,3	1,0-4,0	
Черновая обработка																											
	CCMT-060208 PR		●	+	●	+	⚠	+																0,8	0,1-0,3	1,0-2,5	
	CCMT-09T308 PR		●	+	●	+	⚠	+																0,8	0,15-0,3	1,0-3,0	
	CCMT-09T312 PR		●	+	●	+	⚠	+																1,2	0,15-0,5	0,15-0,4	
	CCMT-120408 PR		●	+	●	+	⚠	+																0,8	0,12-0,35	1,0-4,0	
	CCMT-120412 PR		●	+	●	+	⚠	+																1,2	0,17-0,5	1,5-4,5	
Форма	Обозначение ISO	AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм		
		P						M				K			S				Режимы резания								

- - Стабильные условия резания
 - - Нестабильные условия резания
 - ⚠ - Тяжёлые условия резания
 - +
- В наличии на складе!**
- + - Изготовление после согласования объёмов

марки твёрдых сплавов
161
165

V_c
163
166

14

83

ТОКАРНАЯ ЧАСТЬ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

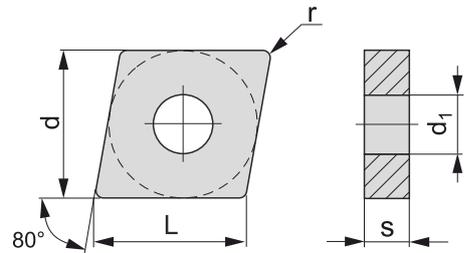
СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ISO

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ГОСТ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

CNMG / CNMM / CNMA

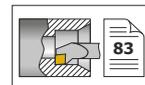
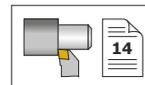
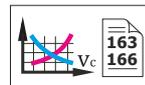
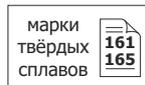
Размеры пластины	L	s	d	d ₁
1204	12,7	4,76	12,7	5,16
1604	16,1	4,76	15,875	6,35
1606	16,1	6,35	15,875	6,35
1906	19,3	6,35	19,05	7,93
2507	25,8	7,95	25,4	9,12
2509	25,8	9,52	25,4	9,12



31-33; 53; 54; 90; 98

Форма	Обозначение ISO	P														M				K			S				r мм	Режимы резания	
		AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	TR40AM	AP10AM	TR20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BP20AM	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	f _n мм/об	a _p мм			
Чистовая обработка																													
	CNMG-090302 PF	+	+	+	+																						0,2	0,05-0,15	0,5-3,0
	CNMG-090304 PF	+	+	+	+																						0,4	0,1-0,2	0,5-3,0
	CNMG-090308 PF	+	+	+	+																						0,8	0,1-0,2	0,5-3,0
	CNMG-120402 PF	+	+	+	+																						0,2	0,05-0,3	0,5-4,0
	CNMG-120404 PF	+	+	+	+																						0,4	0,1-0,3	0,5-4,0
	CNMG-120408 PF	+	+	+	+																					0,8	0,1-0,4	1,0-4,0	
Получистовая обработка																													
	CNMG-090304 PM		+	+	+	+																					0,4	0,1-0,3	0,5-3,5
	CNMG-090308 PM		+	+	+	+																					0,8	0,1-0,4	1,0-3,5
	CNMG-090312 PM		+	+	+	+																					1,2	0,15-0,5	1,0-3,5
	CNMG-120404 PM		+	+	+	+																					0,4	0,1-0,4	1,0-4,5
	CNMG-120408 PM		+	+	+	+																					0,8	0,1-0,4	1,0-4,5
	CNMG-120412 PM		+	+	+	+																					1,2	0,1-0,4	1,0-4,5
	CNMG-120404 M2		+																							0,4	0,08-0,35	1,0-3,5	
	CNMG-120408 M2		+	+																						0,8	0,12-0,35	1,0-4,0	
	CNMG-160612 M2		+	+	+																					1,2	0,18-0,6	2,0-7,0	
	CNMG-160612 M2		+	+	+																					1,6	0,24-0,6	2,0-7,0	
	CNMG-190616 M6		+	+	+																					1,6	0,2-0,8	1,6-8,0	
	CNMG-120408 M9		+			+			+	+						+	+		+			+	+			0,8	0,12-0,45	1,0-5,0	
	CNMG-120412 M9		+			+			+	+						+	+		+			+	+			1,2	0,2-0,5	1,0-5,0	
Форма	Обозначение ISO	P														M				K			S				r мм	Режимы резания	
		AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	TR40AM	AP10AM	TR20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BP20AM	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	f _n мм/об	a _p мм			

- - Стабильные условия резания
 - - Нестабильные условия резания
 - ⊕ - Тяжёлые условия резания
 - + - Изготовление после согласования объёмов
- В наличии на складе!**



ТОКАРНАЯ ЧАСТЬ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ISO

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ГОСТ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Форма	Обозначение ISO	Режимы резания															r мм	f _n мм/об	a _p мм										
		AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	TP40AM	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM				BC20HT	BP20AM	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM
		P					M					K			S			H											
Черновая обработка																													
	CNMG-120408 PR	●	+	●	+	⚡	+																				0,8	0,15-0,5	0,5-5,5
	CNMG-120412 PR	●	+	●	+	⚡	+																				1,2	0,15-0,6	0,5-6,0
	CNMG-160608 PR	●	+	●	+	⚡	+																				0,8	0,3-0,6	2,0-6,0
	CNMG-160612 PR	●	+	●	+	⚡	+																				1,2	0,3-0,7	2,0-7,0
	CNMG-160616 PR	●	+	●	+	⚡	+																				1,6	0,35-0,8	2,5-7,0
	CNMG-190612 PR	●	+	●	+	⚡	+																				1,2	0,35-0,8	3,5-8,0
	CNMG-190616 PR	●	+	●	+	⚡	+																				1,6	0,4-0,8	4,0-8,0
	CNMG-190624 PR	●	+	●	+	⚡	+																				2,4	0,4-0,9	4,0-9,0
	CNMG-190616 RS2										●											⚡	●			1,6	0,15-0,35	1,0-3,0	
	CNMM-160412 PR	●	+	●	+	⚡	+	+																		1,2	0,4-0,8	2,0-8,0	
	CNMM-160416 PR	●	+	●	+	⚡	+	+																		1,6	0,4-1,2	2,0-8,0	
	CNMM-160612 PR	●	+	●	+	⚡	+	+																		1,2	0,4-0,8	2,0-8,0	
	CNMM-160616 PR	●	+	●	+	⚡	+	+																		1,6	0,4-1,2	2,0-8,0	
	CNMM-190612 PR	●	+	●	+	⚡	+	+																		1,2	0,4-1,0	2,0-9,0	
	CNMM-190616 PR	●	+	●	+	⚡	+	+																		1,6	0,4-1,2	2,0-10,0	
	CNMM-190624 PR	●	+	●	+	⚡	+	+																		2,4	0,4-1,4	2,0-10,0	
	CNMM-190616 R1	●		+		●		⚡				●										●	●	⚡		1,6	0,4-1,2	3,0-12,0	
	CNMM-190624 R1	●		+		●		⚡				●										●	●	⚡		2,4	0,5-1,3	3,0-12,0	
	CNMA-120408												●	●										●	●	0,8	0,15-0,6	1,0-6,0	
	CNMA-120412												●	●										●	●	1,2	0,15-0,7	1,5-6,0	
	CNMA-160412												●	●												1,2	0,15-0,6	2,0-6,0	
	CNMA-160612												●	●												1,2	0,2-0,7	2,0-8,0	
CNMA-190612												●	●												1,2	0,2-0,7	2,0-10,0		
CNMA-190616												●	●												1,6	0,2-0,8	3,0-10,0		
CNMA-190624												●	●												2,4	0,2-1,0	3,0-10,0		
Тяжёлая черновая обработка																													
	CNMG-120404 PH	●		+		●		⚡																		0,4	0,2-0,4	1,0-5,0	
	CNMG-120408 PH	●		+		●		⚡																		0,8	0,15-0,6	1,0-5,0	
	CNMG-120412 PH	●		+		●		⚡																		1,2	0,2-1,0	1,0-5,0	
	CNMG-160608 PH	●		+		●		⚡																		0,8	0,2-0,6	1,0-8,0	
	CNMG-160612 PH	●		+		●		⚡																		1,2	0,2-0,8	1,5-8,0	
	CNMG-160616 PH	●		+		●		⚡																		1,6	0,3-1,2	2,0-8,0	
	CNMG-190612 PH	●		+		●		⚡																		1,2	0,35-1,0	3,0-12,0	
	CNMG-190616 PH	●		+		●		⚡																		1,6	0,35-1,2	3,0-12,0	
CNMG-190624 PH	●		+		●		⚡																		2,4	0,35-1,5	3,0-12,0		
Форма	Обозначение ISO	Режимы резания															r мм	f _n мм/об	a _p мм										
		AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	TP40AM	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM				BC20HT	BP20AM	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM
		P					M					K			S			H											

● - Стабильные условия резания
 ● - Нестабильные условия резания
 ⚡ - Тяжёлые условия резания
 + - Изготовление после согласования объёмов

В наличии на складе!

марки твёрдых сплавов

Vc

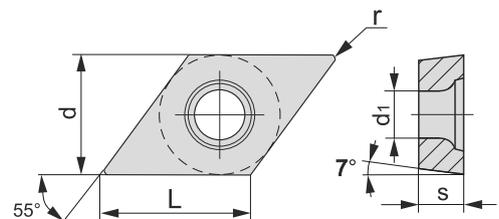
Форма	Обозначение ISO	P						M				K			S			H		Режимы резания									
		AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	TP40AM	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BP20AM	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм
Тяжёлая черновая обработка																													
	CNMM-120408 PH	●		+		⊖	⊕																				0,8	0,25-0,5	1,5-6,0
	CNMM-120412 PH	●		+		⊖	⊕																				1,2	0,3-0,5	2,0-6,0
	CNMM-190612 H1	●		+		⊖	⊕																			1,2	0,3-0,7	3,0-8,0	
	CNMM-250724 H1	●		+		⊖	⊕																			2,4	0,5-1,2	5,0-12,0	
	CNMM-250924 H1	●		+		⊖	⊕																			2,4	0,7-1,4	5,0-12,0	
	CNMM-250924 H4	●		+		⊖	⊕																			2,4	0,8-1,4	7,0-12,0	

- - Стабильные условия резания
 - ⊖ - Нестабильные условия резания
 - ⊕ - Тяжёлые условия резания
 - +
- +

марки твёрдых сплавов

DCMT

Размеры пластины	L	s	d	d ₁
0702	7,8	2,38	6,35	2,8
11T3	11,6	3,97	9,525	4,4



68; 69; 104; 105

Форма	Обозначение ISO	P						M				K			S			H		Режимы резания								
		AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм			
Чистовая обработка																												
	DCMT-070202 PF	+	●			⊖									●											0,2	0,05-0,15	0,5-2,0
	DCMT-070204 PF	+	●			⊖									●											0,4	0,1-0,2	0,7-2,2
	DCMT-11T302 PF	+	●	+		⊖	+								●											0,2	0,05-0,2	0,5-2,5
	DCMT-11T304 PF	+	●	+		⊖	+								●											0,4	0,12-0,25	0,5-2,5
	DCMT-11T308 PF	+	●	+		⊖	+								●											0,8	0,1-0,3	1,0-3,0
	DCMT-11T304 F3	+	●			⊖		●		⊖				●				●			+	⊖			0,4	0,12-0,25	1,0-2,5	
	DCMT-11T308 F3	+	●			⊖		●		⊖				●				●			+	⊖			0,8	0,15-0,3	1,5-3,0	
Получистовая обработка																												
	DCMT-11T304 PM	●	+	⊖	+	⊕	+																			0,4	0,05-0,4	0,5-3,5
	DCMT-11T308 PM	●	+	⊖	+	⊕	+																			0,8	0,1-0,45	0,5-3,5

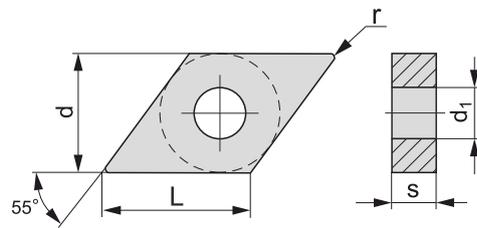
- - Стабильные условия резания
 - ⊖ - Нестабильные условия резания
 - ⊕ - Тяжёлые условия резания
 - +
- +

В наличии на складе!

марки твёрдых сплавов

DNMG / DNMA

Размеры пластины	L	s	d	d ₁
1104	11,6	4,76	9,525	3,81
1504	15,5	4,76	12,7	5,16
1506	15,5	6,35	12,7	5,16



44; 45; 55; 56; 94; 99

Форма	Обозначение ISO	P														M				K		S			H		Режимы резания		
		AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	TR40AM	AP10AM	TR20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм	
Чистовая обработка																													
	DNMG-110402 PF	+	+	+	+																						0,2	0,05-0,15	0,5-3,0
	DNMG-110404 PF	+	+	+	+																						0,4	0,05-0,2	0,5-3,0
	DNMG-110408 PF	+	+	+	+																						0,8	0,1-0,3	0,5-3,0
	DNMG-150402 PF	+	+	+	+																						0,2	0,05-0,18	0,5-4,0
	DNMG-150404 PF	+	+	+	+																						0,4	0,1-0,3	1,0-4,0
	DNMG-150408 PF	+	+	+	+																						0,8	0,15-0,4	1,0-4,0
	DNMG-150602 PF	+	+	+	+																						0,2	0,05-0,18	0,5-4,0
	DNMG-150604 PF	+	+	+	+																						0,4	0,1-0,3	1,0-4,0
DNMG-150608 PF	+	+	+	+																						0,8	0,15-0,4	1,0-4,0	
	DNMG-110404 F1	+							+																	0,4	0,07-0,3	0,8-3,0	
Получистовая обработка																													
	DNMG-150402 PM	+	+	+	+	+																				0,2	0,05-0,2	1,0-4,0	
	DNMG-150404 PM	+	+	+	+	+																					0,4	0,1-0,35	1,0-4,0
	DNMG-150408 PM	+	+	+	+	+																					0,8	0,15-0,4	1,0-4,0
	DNMG-150602 PM	+	+	+	+	+																					0,2	0,05-0,2	1,0-4,0
	DNMG-150604 PM	+	+	+	+	+																					0,4	0,1-0,35	1,0-4,0
	DNMG-150608 PM	+	+	+	+	+																					0,8	0,15-0,4	1,0-4,0
Черновая обработка																													
	DNMG-150408 PR	+	+	+	+	+																				0,8	0,2-0,5	1,0-6,0	
	DNMG-150412 PR	+	+	+	+	+																					1,2	0,2-0,5	1,5-6,0
	DNMG-150608 PR	+	+	+	+	+																					0,8	0,2-0,5	1,0-6,0
	DNMG-150612 PR	+	+	+	+	+																					1,2	0,2-0,5	1,5-6,0
	DNMA-150408																									0,8	0,25-0,45	0,8-4,0	
	DNMA-150608																									0,8	0,25-0,55	0,8-4,0	
	DNMA-150612																									1,2	0,25-0,55	1,2-4,0	
Тяжёлая черновая обработка																													
	DNMG-150408 PH	+	+	+	+	+																				0,8	0,2-0,45	1,0-4,0	
	DNMG-150412 PH	+	+	+	+	+																				1,2	0,2-0,55	1,0-4,0	
Форма	Обозначение ISO	AP10AT	TR20AM	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	TR40AM	AP10AM	TC33PT-P	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм	
		P														M				K		S			H		Режимы резания		

● - Стабильные условия резания
⊕ - Нестабильные условия резания
⊕ - Тяжёлые условия резания
+ - Изготовление после согласования объёмов

В наличии на складе!

марки твёрдых сплавов
161 165

163 166

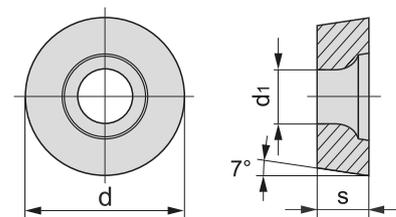
14

83

ТОКАРНАЯ ЧАСТЬ
 ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ
 ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ
 СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ISO
 СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ГОСТ
 ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

RCMT / RCMX

Размеры пластины	d	d ₁	s
1003	10	4,4	3,18
10T3	10	4,4	3,97
1204	12	4,4	4,76
1606	16	5,16	6,35
2006	20	6,5	6,35
2507	25	7,2	7,94
3209	32	10,0	9,52



64; 65; 67; 71

Форма	Обозначение ISO	P								M				K		S			H		Режимы резания М							
		AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC40PT	TC40PT-P	TP40AM	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм	
Чистовая обработка																												
	RCMT-10T3MO PF	●								●		●		●	●											—	0,15-0,4	1,0-4,0
	RCMT-1204MO PF	●								●		●		●	●											—	0,2-0,5	1,5-5,5
	RCMT-1606MO PF	●									●		●		●	●										—	0,2-0,6	1,5-5,5
	RCMT-10T3MO F3	●								●		●		●	●										—	0,15-0,4	1,0-4,0	
	RCMT-1204MO F3	●								●		●		●	●										—	0,2-0,5	1,5-5,5	
Получистовая обработка																												
	RCMT-1606MO M1	●	●	+	⚡																				—	0,2-0,6	2,0-7,5	
	RCMT-2006MO	●	●	+	⚡																				—	0,25-0,7	2,0-9,5	
Черновая обработка																												
	RCMT-1204MO PR			+	●	⚡																			—	0,2-0,8	2,0-5,5	
	RCMT-1606MO PR			+	●	⚡																			—	0,2-1,0	2,0-7,5	
	RCMX-2507MO	●	⚡	+																					—	0,2-1,8	2,0-10,0	
	RCMX-3209MO-76	●	⚡	+																					—	0,2-2,0	2,0-13,0	

- - Стабильные условия резания
 - - Нестабильные условия резания
 - ⚡ - Тяжёлые условия резания
 - +
- В наличии на складе!**
- ⊕ - Изготовление после согласования объёмов



ТОКАРНАЯ ЧАСТЬ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

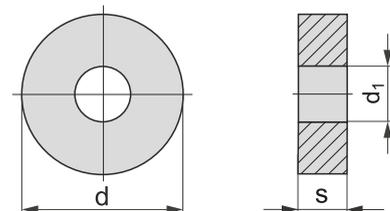
СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ISO

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ГОСТ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

RNMG

Размеры пластины	d	d ₁	s
1204	12,7	5,16	4,76
1504	15,875	6,35	4,76
1506	15,875	6,35	6,35
1906	19,05	6,35	6,35

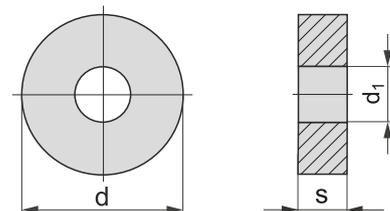


66

Форма	Обозначение ISO	P						M					K			S				H		Режимы резания						
		AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC40PT	TC40PT-P	TP40AM	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм	
Черновая обработка																												
	RNMG-120400 PR	●	+	●	⚡	+																				-	0,12-0,8	1,5-4,5
	RNMG-150400 PR	●	+	●	⚡	+																				-	0,2-1,0	2,0-6,5
	RNMG-150600 PR	●	+	●	⚡	+																				-	0,2-1,2	2,0-6,5
	RNMG-190600 PR	●	+	●	⚡	+																				-	0,2-1,5	3,0-8,0
	RNMG-150600 QH	●	+	●	⚡	+									●	⚡										-	0,2-1,0	2,0-6,5
	RNMG-190600 RS2	●	●												●	⚡										-	0,2-0,6	2,0-7,5

RNMA

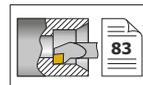
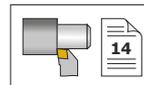
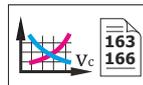
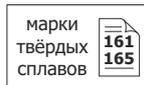
Размеры пластины	d	d ₁	s
1204	12,7	5,16	4,76
1504	15,875	6,35	4,76
1506	15,875	6,35	6,35
1906	19,05	6,35	6,35



66

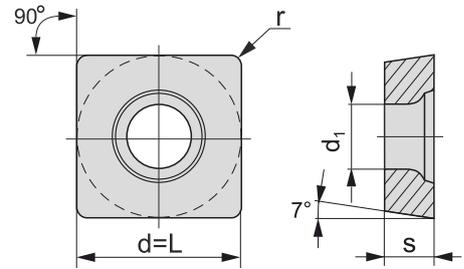
Форма	Обозначение ISO	P						M					K			S				H		Режимы резания						
		AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC40PT	TC40PT-P	TP40AM	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм	
Черновая обработка																												
	RNMA-120400														+	●	⚡									-	0,2-1,0	0,15-4,5
	RNMA-150400														+	●	⚡									-	0,2-1,2	0,3-6,0
	RNMA-150600														+	●	⚡									-	0,2-1,5	0,3-7,0
	RNMA-190600														+	●	⚡									-	0,2-2,0	1,5-8,0

- - Стабильные условия резания
 - (orange) - Нестабильные условия резания
 - ⚡ - Тяжёлые условия резания
 - +
- В наличии на складе!
- + - Изготовление после согласования объёмов



SCMT

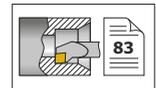
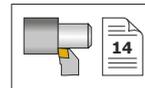
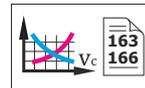
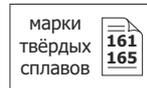
Размеры пластины	L	s	d	d ₁
09T3	9,525	3,97	9,525	4,4
1204	12,7	4,76	12,7	5,5
3809	38,1	9,52	38,1	8,7



72; 103

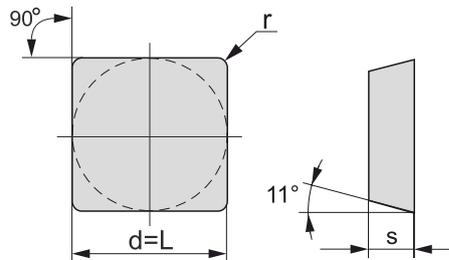
Форма	Обозначение ISO	P														M						K		S			H		Режимы резания	
		AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	TP35AM	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p м		
Чистовая обработка																														
	SCMT-120402 PF	+	●	+	●																						0,2	0,05-0,15	0,5-5,0	
	SCMT-120404 PF	+	●	+	●																						0,4	0,05-0,2	0,5-5,0	
	SCMT-120408 PF	+	●	+	●																						0,8	0,25-0,4	2,0-5,0	
	SCMT-09T304 F3		●	+		●	+		●	+	●	+	●	+													0,4	0,16-0,4	1,5-6,0	
	SCMT-09T308 F3		●	+		●	+		●	+	●	+	●	+													0,8	0,16-0,4	1,5-6,0	
	SCMT-120408 F7		●	+		●	+		●	+	●	+	●	+													0,8	0,2-0,5	1,0-5,0	
Получистовая обработка																														
	SCMT-09T304 PM		●	+	●	+																					0,4	0,15-0,3	0,5-2,5	
	SCMT-09T308 PM		●	+	●	+																					0,8	0,15-0,4	1,0-2,5	
	SCMT-120404 PM		●	+	●	+																					0,4	0,05-0,3	0,5-3,0	
	SCMT-120408 PM		●	+	●	+																					0,8	0,1-0,3	0,5-3,0	
	SCMT-120412 PM		●	+	●	+																					1,2	0,05-0,3	0,5-3,0	
Тяжёлая черновая обработка																														
	SCMT-250924 PH				●				●									●									2,4	0,8-1,7	4,0-17,0	
	SCMT-380932				●				●									●									3,2	1,0-2,0	4,0-23,0	
	SCMT-380932 H5				●				●									●									3,2	0,8-1,6	4,0-23,0	

- - Стабильные условия резания
 - - Нестабильные условия резания
 - - Тяжёлые условия резания
 - + - Изготовление после согласования объёмов
- В наличии на складе!**



SPMR

Размеры пластины	L	s	d
0903	9,525	3,18	9,525
1203	12,7	3,18	12,7



22; 24; 87

Форма	Обозначение ISO	P						M				K			S			H		Режимы резания							
		AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC40PT	TC40PT-P	TP40AM	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм
Чистовая обработка																											
	SPMR-090308 F6	●			⚡			●	+	●	⚡														0,8	0,16-0,4	1,5-6,0
	SPMR-120308 F6	●			⚡			●	+	●	⚡														0,8	0,16-0,4	1,5-6,0
	SPMR-120312 F6	●			⚡			●	+	●	⚡														1,2	0,16-0,4	1,5-6,0
Черновая обработка																											
	SPMR-090308 PR	●			⚡			●	+	●	⚡														0,8	0,25-0,5	2,0-4,0
	SPMR-120308 PR	●			⚡			●	+	●	⚡														0,8	0,3-0,5	2,5-5,0
	SPMR-120312 PR	●			⚡			●	+	●	⚡														1,2	0,3-0,5	2,5-5,0

- - Стабильные условия резания
 - - Нестабильные условия резания
 - ⚡ - Тяжёлые условия резания
 - +
- В наличии на складе!**
- +

марки твёрдых сплавов

ТОКАРНАЯ ЧАСТЬ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

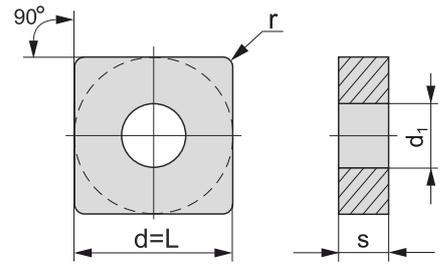
СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ISO

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ГОСТ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

SNMG / SNMM / SNMA

Размеры пластины	L	s	d	d ₁
0903	9,525	3,18	9,525	3,81
1204	12,7	4,76	12,7	5,16
1504	15,875	4,76	15,875	6,35
1506	15,875	6,35	15,875	6,35
1906	19,05	6,35	19,05	7,93
2507	25,4	7,94	25,4	9,12
2509	25,4	9,52	25,4	9,12



33-37; 47; 57-60; 82; 101

Форма	Обозначение ISO	P												M				K			S			H		Режимы резания				
		AP10AT	TP20AM	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	TP40AM	AP10AM	TC33PT-P	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм		
Чистовая обработка																														
	SNMG-120402 PF	+	●	+	●	+																					0,2	0,05-0,25	0,5-4,0	
	SNMG-120404 PF	+	●	+	●	+																					0,4	0,1-0,3	0,5-4,0	
	SNMG-120408 PF	+	●	+	●	+																						0,8	0,1-0,35	1,0-5,0
Получистовая обработка																														
	SNMG-120404 PM		●	+	●	+	⚡	+		●																	0,4	0,1-0,4	1,0-5,0	
	SNMG-120408 PM		●	+	●	+	⚡	+		●																		0,8	0,1-0,45	1,0-5,0
	SNMG-120412 PM		●	+	●	+	⚡	+		●																		1,2	0,15-0,5	1,5-6,0
	SNMG-150408 PM			+	●	+	⚡	+		●																		0,8	0,2-0,4	1,0-8,0
	SNMG-150608 PM			+	●	+	⚡	+		●																		0,8	0,2-0,4	1,0-8,0
	SNMG-150412 PM			+	●	+	⚡	+		●																		1,2	0,25-0,55	1,5-8,0
	SNMG-150612 PM			+	●	+	⚡	+		●																		1,2	0,25-0,55	1,5-8,0
	SNMG-150416 PM			+	●	+	⚡	+		●																		1,6	0,25-0,7	0,5-8,0
SNMG-150616 PM			+	●	+	⚡	+		●																		1,6	0,25-0,7	0,5-8,0	
	SNMG-120404 M2			●	●					●	●							●		+	●						0,4	0,13-0,4	1,0-4,5	
	SNMG-120408 M2			●	●					●	●	⚡						●		+	●						0,8	0,15-0,4	1,0-4,5	
Черновая обработка																														
	SNMG-120408 PR		●	+	●	+	⚡	+																			0,8	0,25-0,6	1,5-7,0	
	SNMG-120412 PR		●	+	●	+	⚡	+																			1,2	0,3-0,7	2,0-8,0	
	SNMG-150408 PR		●	+	●	+	⚡	+																			0,8	0,25-0,6	2,0-9,0	
	SNMG-150412 PR		●	+	●	+	⚡	+																			1,2	0,3-0,7	2,0-10,0	
	SNMG-150416 PR		●	+	●	+	⚡	+																			1,6	0,4-0,8	2,0-10,0	
	SNMG-150608 PR		●	+	●	+	⚡	+																			0,8	0,25-0,6	2,0-9,0	
	SNMG-150612 PR		●	+	●	+	⚡	+																			1,2	0,3-0,7	2,0-10,0	
	SNMG-150616 PR		●	+	●	+	⚡	+																			1,6	0,4-0,8	2,0-10,0	
	SNMG-190612 PR		●	+	●	+	⚡	+																			1,2	0,3-0,7	2,0-10,0	
	SNMG-190616 PR		●	+	●	+	⚡	+																			1,6	0,4-0,8	2,5-10,0	
	SNMG-190624 PR		●	+	●	+	⚡	+																			2,4	0,4-0,9	3,0-12,0	
Форма	Обозначение ISO	AP10AT	TP20AM	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	TP40AM	AP10AM	TC33PT-P	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм		
		P												M				K			S			H		Режимы резания				

- - Стабильные условия резания
 - - Нестабильные условия резания
 - ⚡ - Тяжёлые условия резания
 - +
- В наличии на складе!
- + - Изготовление после согласования объёмов

марки твёрдых сплавов

163 166

14

83

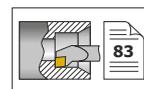
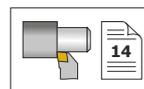
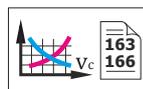
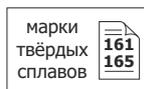
Форма	Обозначение ISO	P								M				K			S			H		Режимы резания						
		AP10AT	TP20AM	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	TP40AM	AP10AM	TC33PT-P	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм
Черновая обработка																												
	SNMG-150612 R2				●	●	⚡	+								●	●									1,2	0,25-0,8	2,0-8,0
	SNMG-150616 R2				●	●	⚡	+								●	●									1,6	0,25-0,8	2,0-8,0
	SNMG-190616 R2			●	+	●	⚡	+								●	⚡									1,6	0,35-0,8	2,0-12,5
	SNMG-250724 S13-08		●																						2,4	0,3-0,6	5,0-13,5	
	SNMG-250924 S13-08		●																						2,4	0,3-0,8	5,0-15,0	
	SNMM-120408 PR			●	+	●	⚡	+																	0,8	0,2-0,6	1,0-7,0	
	SNMM-120412 PR			●	+	●	⚡	+																	1,2	0,25-0,7	1,5-8,0	
	SNMM-150412 PR			●	+	●	⚡	+																	1,2	0,3-0,8	1,5-9,0	
	SNMM-150416 PR			●	+	●	⚡	+																	1,6	0,4-0,9	1,5-9,0	
	SNMM-150612 PR			●	+	●	⚡	+																	1,2	0,35-0,9	2,0-10,0	
	SNMM-150616 PR			●	+	●	⚡	+																	1,6	0,4-1,0	2,0-10,0	
	SNMM-190612 PR			●	+	●	⚡	+																	1,2	0,35-0,9	2,0-15,0	
	SNMM-190616 PR			●	+	●	⚡	+																	1,6	0,4-1,0	2,0-15,0	
	SNMM-190624 PR			●	+	●	⚡	+																2,4	0,4-1,2	2,0-15,0		
	SNMM-250724 PR			●	+	●	⚡	+																	2,4	0,5-1,3	4,0-14,0	
	SNMM-250732 PR			●	+	●	⚡	+																	3,2	0,55-1,5	4,0-14,0	
	SNMM-250924 PR			●	+	●	⚡	+																	2,4	0,5-1,3	4,0-16,0	
	SNMM-250932 PR			●	+	●	⚡	+																	3,2	0,55-1,5	4,0-16,0	
	SNMM-190616 R1		+	●	●				⚡											●	⚡				1,6	0,5-1,3	4,0-14,0	
	SNMM-190624 R1		+	●	●				⚡											●	⚡				2,4	0,55-1,5	4,0-14,0	
	SNMM-250724 R1		+	●	●				⚡											●	⚡				2,4	0,5-1,3	4,0-16,0	
	SNMM-250924 R1		+	●	●				⚡										●	⚡				2,4	0,55-1,5	4,0-16,0		
	SNMM-250724 R7			●				●	⚡		●	●	⚡						●	⚡	●				2,4	0,5-1,4	3,0-16,0	
	SNMM-250924 R7			●				●	⚡		●	●	⚡						●	⚡	●				2,4	0,5-1,4	3,0-16,0	
Черновая обработка																												
	SNMA-090304															●							●		0,4	0,1-0,4	0,5-4,5	
	SNMA-090308															●	●						●	●	0,8	0,15-0,5	0,5-4,5	
	SNMA-120404															●							●		0,4	0,15-0,55	1,0-5,0	
	SNMA-120408															●	●	⚡					●	●	0,8	0,15-0,6	1,0-6,0	
	SNMA-120412															+	●	⚡					●	●	1,2	0,2-0,7	1,5-6,0	
	SNMA-150412															+	●	⚡					+	●	1,2	0,2-0,7	2,0-6,5	
	SNMA-150416															+	●	⚡					+	●	1,6	0,2-0,7	2,0-7,0	
	SNMA-150612															+	●	⚡					+	●	1,2	0,2-0,8	2,0-8,0	
	SNMA-190612															+	●	⚡					+	+	1,2	0,2-0,8	2,0-10,0	
SNMA-190616															+	●	⚡					+	+	1,6	0,25-0,85	2,0-10,0		
Форма	Обозначение ISO	AP10AT	TP20AM	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	TP40AM	AP10AM	TC33PT-P	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм
		P								M				K			S			H		Режимы резания						

- - Стабильные условия резания
 - - Нестабильные условия резания
 - ⚡ - Тяжёлые условия резания
 - +
- В наличии на складе!
- + - Изготовление после согласования объёмов

марки твёрдых сплавов

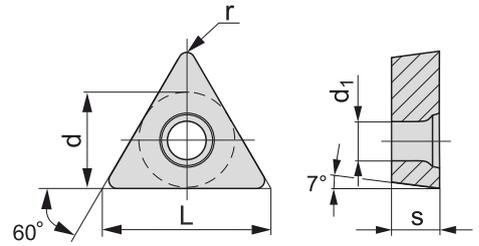
Форма	Обозначение ISO	P														M				K		S			H		Режимы резания		
		AP10AT	TP20AM	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	TP40AM	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм	
Тяжёлая черновая обработка																													
	SNMM-250724 H1			●	⊕																						2,4	0,55-1,2	5,0-14,0
	SNMM-250924 H1			●	⊕																							2,4	0,55-1,2
	SNMM-250732 H3			●	⊕	⊕																					3,2	0,55-1,3	5,0-15,0
	SNMM-250932 H3			●	⊕	⊕																						3,2	0,55-1,3
	SNMA-250716 S																	⊕	⊕						⊕	1,6	0,4-1,0	3,0-12,5	
	SNMA-250724 S																	⊕	⊕						⊕	2,4	0,4-1,0	3,0-13,0	
	SNMA-250924 S																	⊕	⊕						⊕	2,4	0,4-1,0	3,0-14,0	

- - Стабильные условия резания
 - ⊕ - Нестабильные условия резания
 - ⊕ - Тяжёлые условия резания
 - + - Изготовление после согласования объёмов
- В наличии на складе!**



TСMТ

Размеры пластины	L	s	d	d ₁
1102	11	2,38	6,35	2,8
1103	11	3,18	6,35	2,8
16Т3	16,5	3,97	9,525	4,4



73-76; 106

Форма	Обозначение ISO	P						M				K		S			H		Режимы резания										
		AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм		
Чистовая обработка																													
	TCMT-090204 PF	+	●	+	●	+																				0,4	0,05-0,3	0,5-3,0	
	TCMT-110302 PF	+	●	+	●	+																					0,2		
	TCMT-110304 PF	+	●	+	●	+																					0,4		
	TCMT-16T302 PF	+	●	+	●	+																					0,2	0,05-0,15	0,5-4,0
	TCMT-16T304 PF	+	●	+	●	+																					0,4	0,05-0,2	0,5-4,0
	TCMT-16T308 PF	+	●	+	●	+																					0,8	0,05-0,25	0,5-4,0
	TCMT-110204 E-F2		●					●		●				●	+			+			+					0,4	0,16-0,4	1,5-6,0	
	TCMT-16T304 F3		●		●									●	+			+			+					0,4	0,15-0,4	1,0-4,0	
Получистовая обработка																													
	TCMT-16T304 PM		●	+	●	+	⚠																			0,4	0,1-0,25	1,0-4,5	
	TCMT-16T308 PM		●	+	●	+	⚠																			0,8	0,1-0,25	1,0-4,5	
Черновая обработка																													
	TCMT-110208 PR		●	+	●	+	⚠																			0,8	0,2-0,4	1,0-2,5	
	TCMT-16T308 PR		●	+	●	+	⚠																			0,8	0,15-0,4	1,0-3,5	
	TCMT-16T312 PR		●	+	●	+	⚠																			1,2	0,15-0,4	1,0-3,5	
	TCMT-110308 R5		+	●	●		⚠	+																	0,8	0,1-0,3	0,8-3,0		
Форма	Обозначение ISO	AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм		
		P						M				K		S			H		Режимы резания										

- - Стабильные условия резания
 - - Нестабильные условия резания
 - ⚠ - Тяжёлые условия резания
 - +
- В наличии на складе!**
- ⊕ - Изготовление после согласования объёмов

марки твёрдых сплавов
161
165

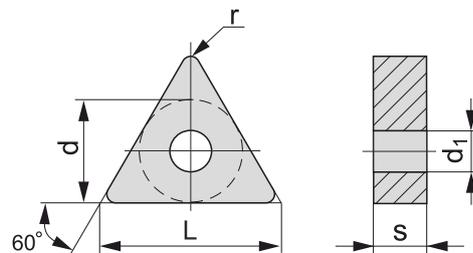
V_c
163
166

14

83

TNMG / TNMA / TNMM

Размеры пластины	L	s	d	d ₁
1103	11	3,18	6,35	2,26
1604	16,5	4,76	9,525	3,81
2204	22	4,76	12,7	5,16
2706	27,5	6,35	15,87	6,35



38-41; 48-50; 61-63; 93; 97; 100

Форма	Обозначение ISO	P						M				K		S			H		r мм	Режимы резания									
		TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	TP40AM	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM		TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	f _n мм/об	a _p мм		
Полуцифровая обработка																													
	TNMG-110304 PM	●	+	●	+	⚡	+							●												0,4	0,15-0,35	0,5-2,5	
	TNMG-110308 PM	●	+	●	+	⚡	+							●													0,8	0,15-0,4	1,0-3,0
	TNMG-160304 PM	●	+	●	+	⚡	+							●													0,4	0,15-0,35	0,5-3,0
	TNMG-160308 PM	●	+	●	+	⚡	+							●													0,8	0,15-0,4	1,0-4,0
	TNMG-160404 PM	●	+	●	+	⚡	+							●													0,4	0,15-0,35	0,5-3,0
	TNMG-160408 PM	●	+	●	+	⚡	+							●													0,8	0,15-0,4	1,0-4,0
	TNMG-160408 M2	+	●	●		⚡	+					●	⚡	+							●	●	+	+		0,8	0,12-0,3	1,0-3,0	
	TNMG-220408 M2	+	●	●		⚡	+					●	⚡	+							●	●	+	+		0,8	0,15-0,4	1,0-4,0	
Черновая обработка																													
	TNMG-160408 PR	●	+	●	+	⚡							⚡													0,8	0,15-0,4	1,0-5,0	
	TNMG-160412 PR	●	+	●	+	⚡							⚡													1,2	0,15-0,4	1,5-5,0	
	TNMG-220408 PR	●	+	●	+	⚡							⚡													0,8	0,15-0,4	1,0-7,0	
	TNMG-220412 PR	●	+	●	+	⚡							⚡													1,2	0,15-0,4	1,5-7,0	
	TNMA-110308														●	●	⚡					●	●		0,8	0,1-0,4	1,0-3,0		
	TNMA-160408														●	●	⚡					●	●		0,8	0,1-0,4	1,0-4,0		
	TNMA-220408														●	●	⚡					●	●		0,8	0,15-0,4	1,5-5,0		
	TNMA-220416															●	⚡						●		1,6	0,25-0,55	1,5-5,0		
	TNMA-270612															●	⚡						●		1,2	0,25-0,55	3,0-7,0		
Тяжёлая черновая обработка																													
	TNMM-220408 PR	●	+	●	+	⚡	+	+																		0,8	0,2-0,6	1,0-7,0	
	TNMM-220412 PR	●	+	●	+	⚡	+	+																		1,2	0,2-0,7	1,0-7,5	
	TNMM-220416 PR	●	+	●	+	⚡	+	+																		1,6	0,25-0,7	1,0-8,0	
	TNMM-220412 H2	●		●		+	⚡																		1,2	0,25-0,6	1,3-7,0		
Форма	Обозначение ISO	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	TP40AM	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм		
		P						M				K		S			H												
Режимы резания																													

- - Стабильные условия резания
 - - Нестабильные условия резания
 - ⚡ - Тяжёлые условия резания
 - +
- В наличии на складе!**
- + - Изготовление после согласования объёмов

марки твёрдых сплавов

161 165

Vc

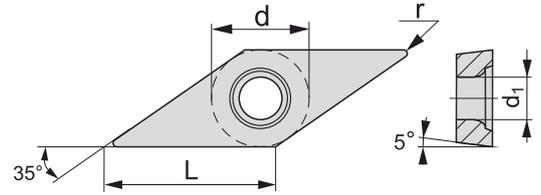
163 166

14

83

VBMT

Размеры пластины	L	s	d	d ₁
1604	16,6	4,76	9,525	4,4
1103	11,1	3,18	6,35	2,8



78; 80

Форма	Обозначение ISO	P						M					K			S			H		Режимы резания						
		AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм	
Чистовая обработка																											
	VBMT-110302 PF	+	●	+	⊕	+																			0,2	0,05-0,2	0,5-2,0
	VBMT-110304 PF	+	●	+	⊕	+																			0,4	0,05-0,2	0,5-2,0
	VBMT-110308 PF	+	●	+	⊕	+																			0,8	0,1-0,3	0,5-2,0
	VBMT-160402 PF	+	●	+	⊕	+																			0,2	0,05-0,20	0,5-2,5
	VBMT-160404 PF	+	●	+	⊕	+																			0,4	0,05-0,25	0,5-2,5
VBMT-160408 PF	+	●	+	⊕	+																			0,8	0,05-0,3	0,5-3,0	
Получистовая обработка																											
	VBMT-110304 PM		●	+	⊕	+																			0,4	0,05-0,2	0,5-2,0
	VBMT-110308 PM		●	+	⊕	+																			0,8	0,1-0,3	0,5-2,0
	VBMT-160404 PM		●	+	⊕	+																			0,4	0,05-0,3	0,5-3,0
	VBMT-160408 PM		●	+	⊕	+																			0,8	0,05-0,3	0,5-3,0
Черновая обработка																											
	VBMT-160408 R10		●		+	⊕		●	⊕	+		●	⊕												0,8	0,15-0,25	0,7-2,5

- - Стабильные условия резания
 - ⊕ - Нестабильные условия резания
 - ⊕ - Тяжёлые условия резания
 - +
- В наличии на складе!
- +

марки твёрдых сплавов

ТОКАРНАЯ ЧАСТЬ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

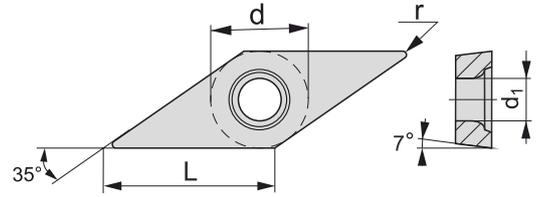
СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ISO

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ГОСТ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

VCMT

Размеры пластины	L	s	d	d ₁
0802	8,1	2,38	4,76	2,4
1103	11,1	3,18	6,35	2,8
1604	16,6	4,76	9,525	4,4



77; 79; 81

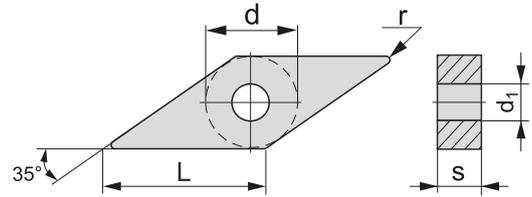
Форма	Обозначение ISO	P						M					K			S			H		Режимы резания							
		AP10AT	TP20AM	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм	
Чистовая обработка																												
	VCMT-160402 PF	+	●	+	⊕	+																				0,2	0,05-0,20	0,5-2,5
	VCMT-160404 PF	+	●	+	⊕	+																				0,4	0,05-0,25	0,5-2,5
	VCMT-160408 PF	+	●	+	⊕	+																					0,8	0,05-0,3
	VCMT-080204 F3		●	⊕				●	⊕	+		●														0,4	0,05-0,25	0,3-2,0
	VCMT-110304 F4		●	⊕				●	⊕	+		●					●			+	⊕					0,4	0,05-0,2	0,5-2,0
	VCMT-160404 F4		●	⊕				●	⊕	+		●					●			+	⊕					0,4	0,05-0,25	0,5-2,5
Получистовая обработка																												
	VCMT-160408 M5							⊕	⊕																	0,8	0,13-0,33	0,6-2,6

- - Стабильные условия резания
 - ⊕ - Нестабильные условия резания
 - ⊕ - Тяжёлые условия резания
 - +
- В наличии на складе!**
- + - Изготовление после согласования объёмов

марки твёрдых сплавов

VNMG

Размеры пластины	L	s	d	d ₁
1604	16,6	4,76	9,525	3,81

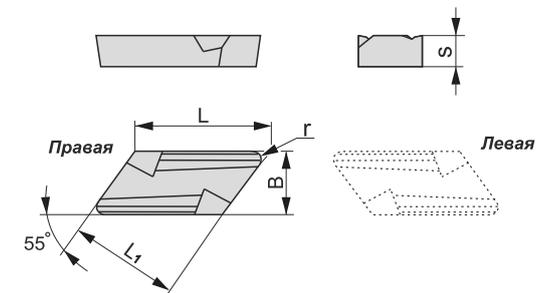


46; 95

Форма	Обозначение ISO	P						M				K		S			H		Режимы резания									
		AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм	
Чистовая обработка																												
	VNMG-160402 PF	+	●	+	⊕	+																				0,2	0,1-0,25	0,5-3,0
	VNMG-160402 PF	+	●	+	⊕	+																				0,2	0,05-0,15	0,5-3,0
	VNMG-160404 PF	+	●	+	⊕	+																				0,4	0,05-0,2	0,5-3,0
	VNMG-160408 PF	+	●	+	⊕	+																				0,8	0,05-0,4	0,5-4,0
Получистовая обработка																												
	VNMG-160404 PM		●	+	⊕	+																				0,4	0,1-0,25	0,5-3,0
	VNMG-160408 PM		●	+	⊕	+																				0,8	0,1-0,3	1,0-2,5
Получистовая обработка																												
	VNMG-160404 M2		⊕	●			⊕	+		●	⊕	⊕	+					●	+	⊕	⊕					0,4	0,1-0,3	1,0-3,0
	VNMG-160408 M2		⊕	●			⊕	+		●	⊕	⊕	+					●	+	⊕	⊕					0,8	0,1-0,4	1,0-4,0

KNUX

Размеры пластины	L	L ₁	B	s
1604	19	16,5	10	4,76



20; 86

Форма	Обозначение ISO	P						M				K		S			H		Режимы резания									
		AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC40PT	TP40AM	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм			
Получистовая обработка																												
	KNUX-160405 R11		●			⊕	+			●	⊕	⊕		●	⊕											0,5	0,4-0,7	1,5-6,0
	KNUX-160405 L11		●			⊕	+			●	⊕	⊕		●	⊕											0,5	0,4-0,7	1,5-6,0
	KNUX-160410 R11		●			⊕	+			●	⊕	⊕		●	⊕											1,0	0,4-0,7	1,5-6,0
	KNUX-160410 L11		●			⊕	+			●	⊕	⊕		●	⊕											1,0	0,4-0,7	1,5-6,0

- - Стабильные условия резания
 - ⊕ - Нестабильные условия резания
 - ⊕ - Тяжёлые условия резания
 - +
- В наличии на складе!
- +

марки твёрдых сплавов

161
165

V_c

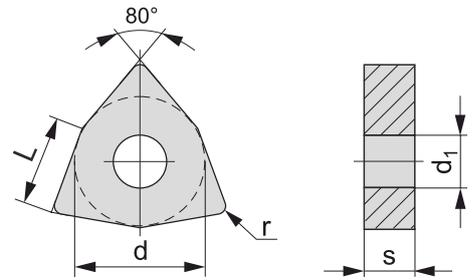
163
166

14

83

WNMG / WNMM / WNMA

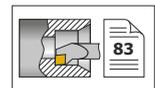
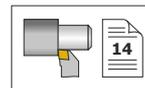
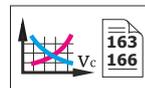
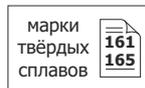
Размеры пластины	L	s	d	d ₁
0604	6,5	4,76	9,525	3,81
0804	8,7	4,76	12,7	5,16
1006	10,8	6,35	15,875	6,35
1306	13	6,35	19,05	7,94



42; 52; 91; 96

Форма	Обозначение ISO	P										M					K		S			H		Режимы резания					
		AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	TP40AM	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм	
Чистовая обработка																													
	WNMG-060402 PF	+	●	+	●	+																					0,2	0,1-0,25	0,5-3,0
	WNMG-060408 PF	+	●	+	●	+																					0,8	0,1-0,35	1,0-3,0
	WNMG-060412 PF	+	●	+	●	+																					1,2	0,15-0,5	1,0-3,0
	WNMG-080402 PF	+	●	+	●	+																					0,2	0,05-0,3	0,5-4,0
	WNMG-080404 PF	+	●	+	●	+																					0,4	0,1-0,3	0,5-4,0
	WNMG-080408 PF	+	●	+	●	+																					0,8	0,1-0,4	1,0-4,0
Получистовая обработка																													
	WNMG-060404 PM		●	+	●	+	⚡	+																			0,4	0,1-0,25	0,5-3,0
	WNMG-060408 PM		●	+	●	+	⚡	+																			0,8	0,1-0,35	1,0-3,0
	WNMG-060412 PM		●	+	●	+	⚡	+																			1,2	0,15-0,5	1,0-3,0
	WNMG-080404 PM		●	+	●	+	⚡	+					●														0,4	0,1-0,25	1,0-4,5
	WNMG-080408 PM		●	+	●	+	⚡	+					●														0,8	0,15-0,3	1,0-4,5
	WNMG-080412 PM		●	+	●	+	⚡	+					●														1,2	0,2-0,4	1,0-5,0
	WNMG-080408 M2		+	●	●				●		●	⚡							●		+	●				0,8	0,12-0,35	1,0-4,0	
	WNMG-080412 M2		+	●	●				●		●	⚡							●		+	●				1,2	0,15-0,4	1,0-4,0	
	WNMG-060404 M8								●	●	+	⚡							●		+	●				0,4	0,1-0,4	0,5-3,0	
	WNMG-060408 M8								●	●	+	⚡							●		+	●				0,8	0,1-0,45	0,5-3,0	
	WNMG-080408 M9			+				+	●	+	●			●	●				●		●	+				0,8	0,2-0,5	1,0-6,0	
	WNMG-080412 M9			+				+	●	+	●			●	●				●		●	+				1,2	0,25-0,5	1,0-6,0	
Черновая обработка																													
	WNMG-080408 PR		●	+	●	+	⚡	+					⚡														0,8	0,15-0,5	0,5-5,5
	WNMG-080412 PR		●	+	●	+	⚡	+					⚡														1,2	0,15-0,6	0,5-6,0
	WNMG-130612 R8		●		●		⚡	+	+		●	●	⚡						●	●	+	⚡				1,2	0,25-0,65	2,5-7,0	
	WNMM-130612 R8		●		●		⚡	+	+		●	●	⚡						●	●	+	⚡				1,2	0,3-0,7	3,0-8,0	
Форма	Обозначение ISO	AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	TP40AM	AP10AM	TP20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм	
		P										M					K		S			H		Режимы резания					

- - Стабильные условия резания
 - - Нестабильные условия резания
 - ⚡ - Тяжёлые условия резания
 - +
- В наличии на складе!
- + - Изготовление после согласования объёмов



Форма	Обозначение ISO	P							M					K		S			H		Режимы резания							
		AP10AT	TC20PT	TC20PT-P	TC33PT	TC33PT-P	TC40PT	TC40PT-P	TR40AM	AP10AM	TR20TT	TC20PT-P	AP30AM	TC40PT-P	TC33PT-P	AP10AM	BC20HT	BC35HT	AP10AM	TC20PT-P	TC40PT-P	A30	AP30AM	AP10AT	AP30AM	r мм	f _n мм/об	a _p мм
Черновая обработка																												
	WNMM-100608 PR	●	+	●	+	⚡	+	+																		0,8	0,4-0,8	2,0-8,0
	WNMM-100612 PR	●	+	●	+	⚡	+	+																		1,2	0,4-1,2	2,0-8,0
	WNMM-120612 PR	●	+	●	+	⚡	+	+																		1,2	0,4-1,2	2,0-9,0
	WNMM-100608 R9	●		●		⚡	+	+																	0,8	0,3-0,6	2,5-7,0	
	WNMA-080408														●	●									0,8	0,15-0,6	1,0-6,0	
	WNMA-080412														●	●	⚡								1,2	0,15-0,7	1,0-6,0	
	WNMA-100608															●	⚡								0,8	0,2-0,7	1,0-8,0	
	WNMA-100612															●	⚡								1,2	0,2-0,8	1,0-8,0	
Тяжёлая черновая обработка																												
	WNMG-080408 PH	●		+		●		⚡																	0,8	0,15-0,6	1,5-4,0	
	WNMG-080412 PH	●		+		●		⚡																	1,2	0,2-0,6	1,5-4,0	

- - Стабильные условия резания
 - - Нестабильные условия резания
 - ⚡ - Тяжёлые условия резания
 - +
- В наличии на складе!
- +
- Изготовление после согласования объёмов

марки твёрдых сплавов
161
165

163
166

14

83

ТОКАРНАЯ ЧАСТЬ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

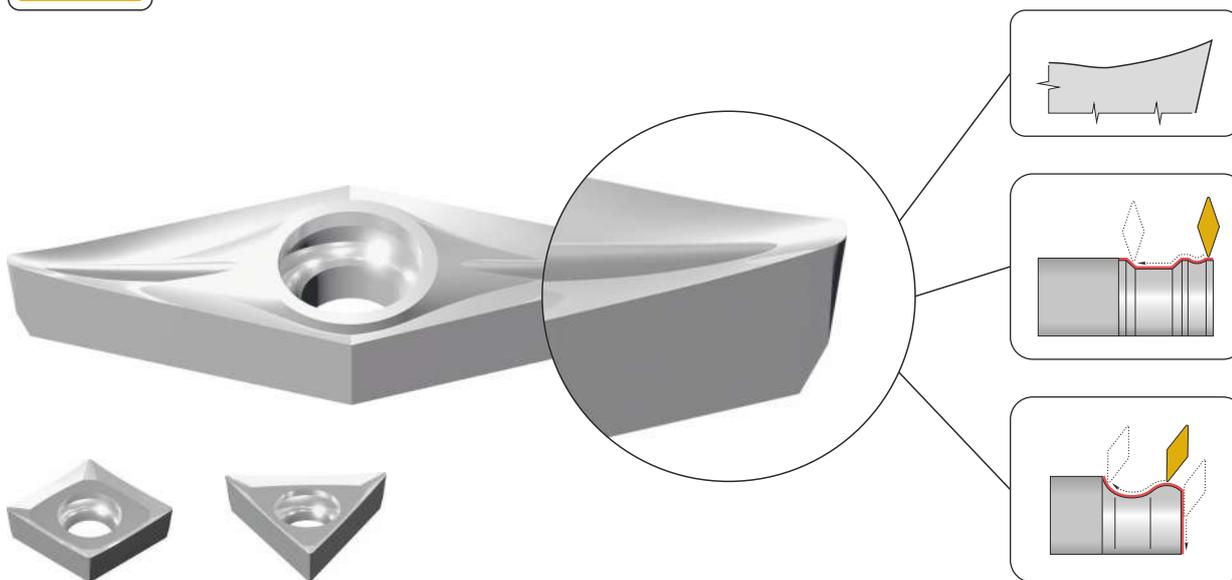
ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ISO

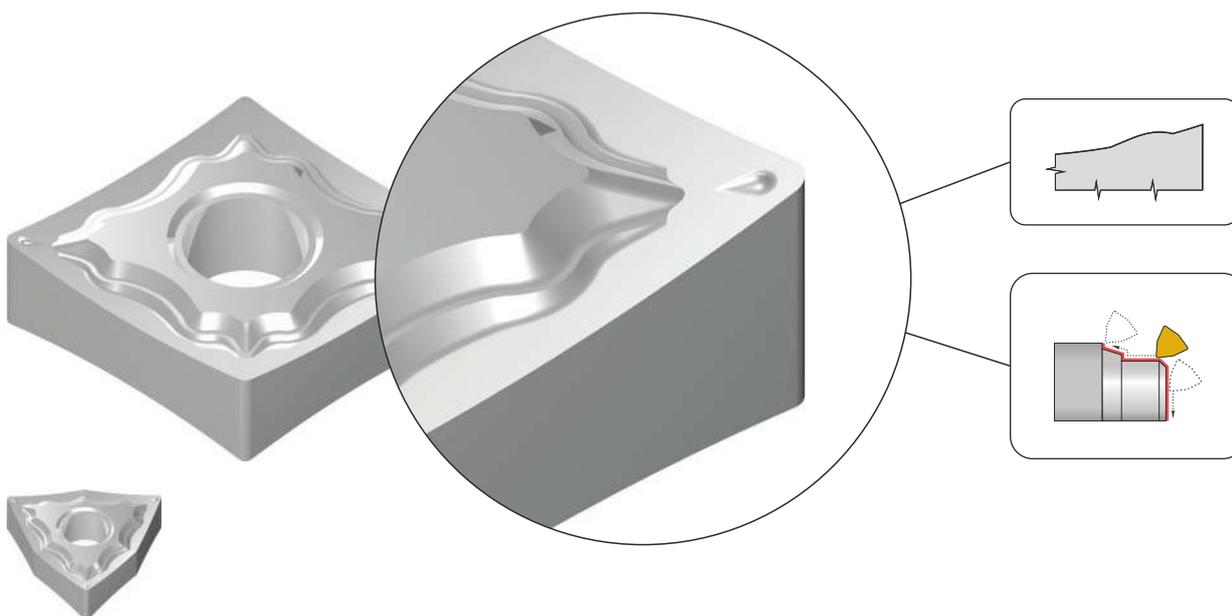
СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ГОСТ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Пластины для обработки алюминия

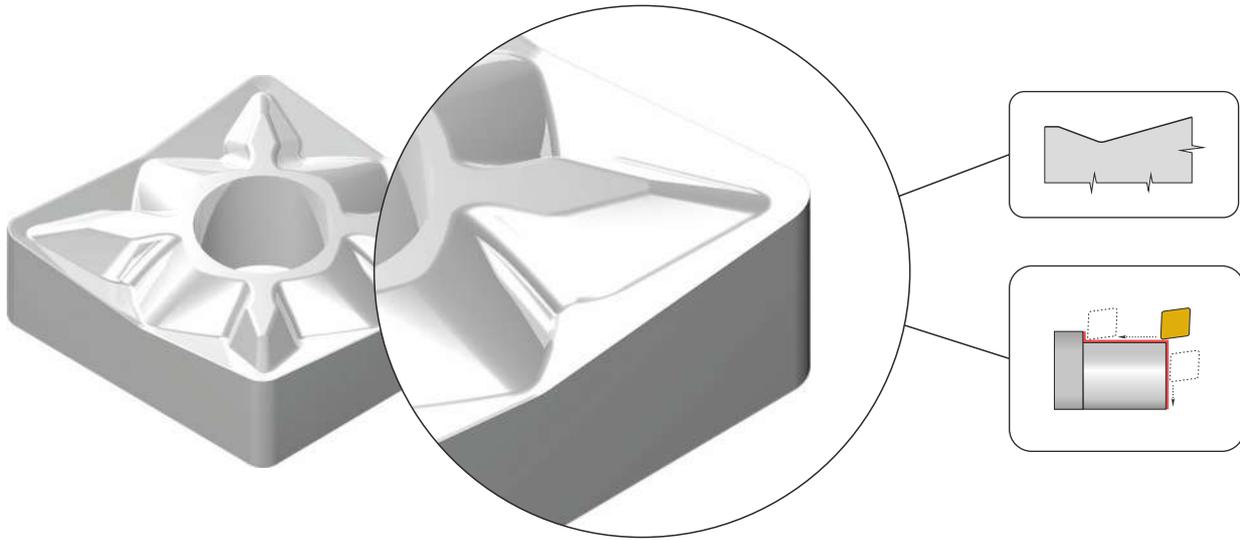
NF


- Большой передний угол обеспечивает остроту режущего клина и способствует значительному снижению сил резания.
- Низкая шероховатость передней поверхности позволяет уменьшить силу трения сходящей стружки, что снижает нагрев пластины, а так же обладает высоким сопротивлением к появлению наростообразования.
- Хорошо подходит для чистовой обработки алюминиевых сплавов на больших скоростях, обеспечивая высокую стойкость и чистоту обрабатываемой поверхности.

NM


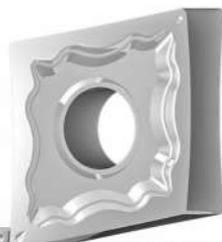
- Сружколом для полустивой обработки алюминиевых сплавов.
- Отлично зарекомендовал себя при работе на средних и умеренно высоких скоростях резания, обеспечивая хорошее стружкообразование в широком диапазоне подач и глубин резания.
- За счёт дополнительной обработки передней поверхности, обеспечивает высокую устойчивость к наростообразованию, обладая достаточной механической прочностью режущей кромки.

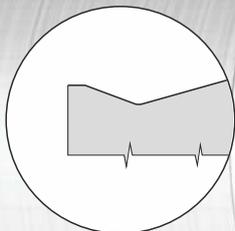
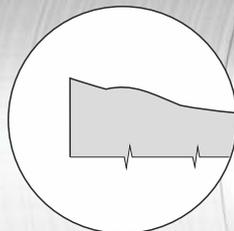
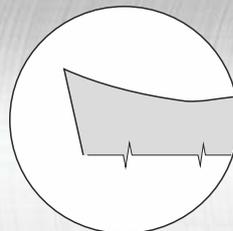
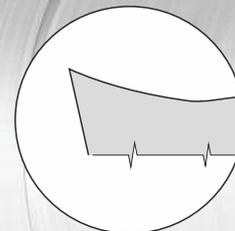
Пластины для обработки алюминия

NR


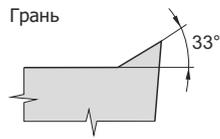
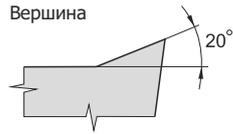
- Сружколом специально разработан для черновых операций при обработке алюминиевых сплавов.
- Прочная режущая кромка позволяет успешно сопротивляться ударным нагрузкам, обеспечивая высокую стойкость СМП при обработке по корке и прерывистое резание на низких и средних скоростях при высоких подачах.
- Первый выбор при замене напайного инструмента.

NR

NM

NF

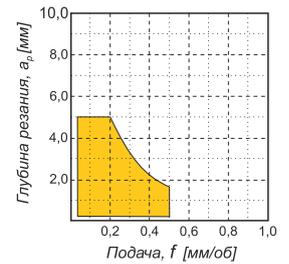
NF

**Черновая
обработка**

**Получистовая
обработка**

**Чистовая
обработка**

**Чистовая
обработка**

Для чистовой обработки алюминия

NF


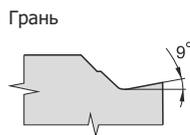
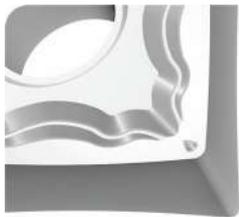
Позитивная геометрия для односторонних СМП для обработки мягких материалов группы N.

f , (мм/об)	a_p , (мм)
0,03 - 0,5	0,1 - 4,5



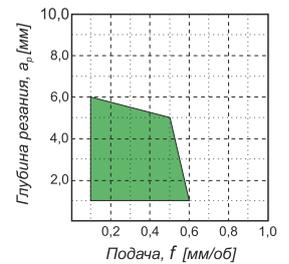
CCMT, CCGT, DCMT, DCGT, SCMT, RCGT, SCGT, TCMT, TCGT, VCMТ

Для получистовой обработки алюминия

NM


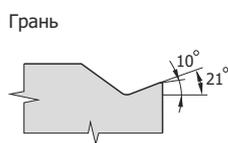
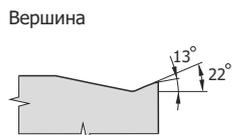
Пластины на базе геометрии MS для получистового и лёгкого черного точения цветных металлов группы N. Низкие силы резания за счёт положительного исполнения передней поверхности.

f , (мм/об)	a_p , (мм)
0,1 - 0,6	1,0 - 6,0



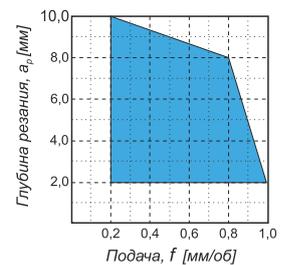
CNMG, WNMG

Для черновой обработки алюминия

NR


Пластины для черновой обработки алюминия и его сплавов.

f , (мм/об)	a_p , (мм)
0,2 - 1,0	2,0 - 10,0



CNMM, SNMM

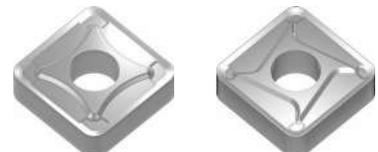
Перспективные пластины

NF


Позитивные односторонние СМП типа **RC..** для чистовой обработки алюминия и его сплавов.

NM

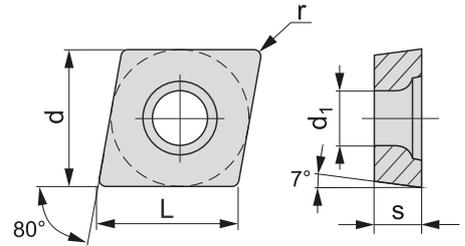

Негативные односторонние СМП типа **TN..M** для получистовой обработки материалов группы N

NR


Односторонние СМП типа **SNMM** для черновой, в том числе с ударами и по корке, обработки алюминиевых сплавов.

CCGT

Размеры пластины	L	s	d	d ₁
0602	6,5	2,38	6,35	2,8
09T3	9,7	3,97	9,525	4,4
1204	12,7	4,76	12,7	5,5



67; 102

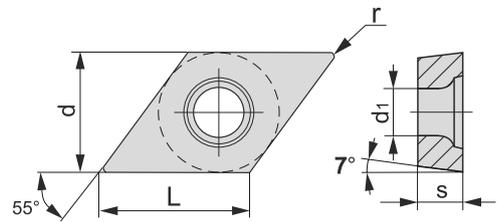
Форма	Обозначение ISO	N			r мм	Режимы резания	
		A10	A30			f _n мм/об	a _p мм
Чистовая обработка							
	CCGT-060202 NF	●	+		0,2	0,02-0,2	0,05-3,0
	CCGT-060204 NF	●	⊗		0,4	0,02-0,4	0,1-3,0
	CCGT-060208 NF	●	⊗		0,8	0,02-0,5	0,1-3,0
	CCGT-09T302 NF	●	+		0,2	0,02-0,2	0,05-4,0
	CCGT-09T304 NF	●	⊗		0,4	0,02-0,4	0,1-4,0
	CCGT-09T308 NF	●	⊗		0,8	0,02-0,5	0,1-4,5
	CCGT-120402 NF	●	+		0,2	0,02-0,3	0,05-5,0
	CCGT-120404 NF	●	⊗		0,4	0,03-0,4	0,1-5,0
CCGT-120408 NF	●	⊗		0,8	0,04-0,6	0,1-5,0	

- - Стабильные условия резания
 - ⊗ - Нестабильные условия резания
 - +
- + - Изготовление после согласования объёмов



DCGT

Размеры пластины	L	s	d	d ₁
0702	7,8	2,38	6,35	2,8
11T3	11,6	3,97	9,525	4,4



68; 69; 104; 105

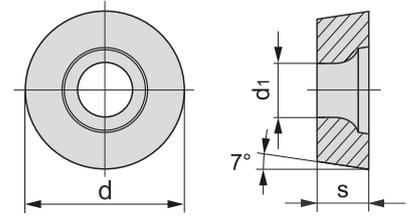
Форма	Обозначение ISO	N			r мм	Режимы резания	
		A10	A30			f _n мм/об	a _p мм
Чистовая обработка							
	DCGT-070202 NF	●	+		0,2	0,05-0,1	0,5-1,5
	DCGT-070204 NF	●	⊗		0,4	0,1-0,15	0,5-1,5
	DCGT-11T302 NF	●	+		0,2	0,05-0,12	0,5-2,5
	DCGT-11T304 NF	●	⊗		0,4	0,1-0,18	0,5-3,0
	DCGT-11T308 NF	●	⊗		0,8	0,15-0,25	1,0-3,5

- - Стабильные условия резания
 - ⊗ - Нестабильные условия резания
 - +
- + - Изготовление после согласования объёмов



RCGT

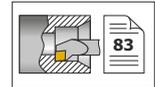
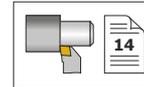
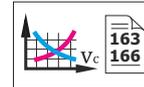
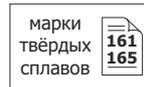
Размеры пластины	d	d ₁	s
0803	8	3,5	3,18
10Т3	10	4,4	3,97
1204	12	4,4	4,76



70; 71

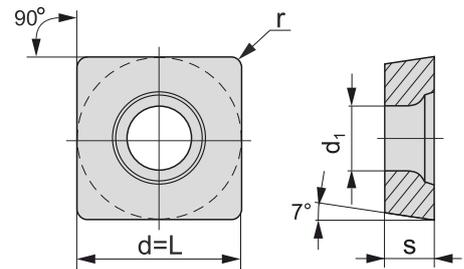
Форма	Обозначение ISO	N			r мм	Режимы резания	
		A10	A30			f _n мм/об	a _p мм
Чистовая обработка							
	RCGT-0803MO NF	●	●		—	0,05-1,0	0,5-4,0
	RCGT-10Т3MO NF	●	●		—	0,05-1,0	0,5-5,0
	RCGT-1204MO NF	●	●		—	0,05-1,0	0,5-6,0

- - Стабильные условия резания
- - Нестабильные условия резания



SCGT

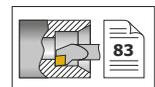
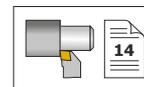
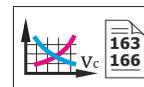
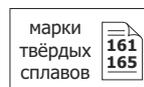
Размеры пластины	L	s	d	d ₁
09Т3	9,525	3,97	9,525	4,4
1204	12,7	4,76	12,7	5,5



72; 103

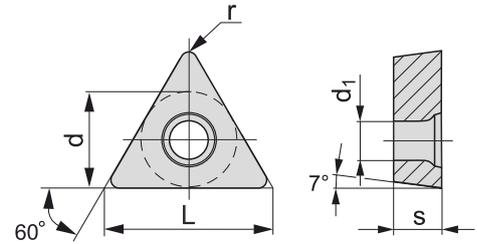
Форма	Обозначение ISO	N			r мм	Режимы резания	
		A10	A30			f _n мм/об	a _p мм
Чистовая обработка							
	SCGT-09Т302 NF	●	●		0,2	0,02-0,3	0,1-4,0
	SCGT-09Т304 NF	●	●		0,4	0,03-0,4	0,1-4,0
	SCGT-09Т308 NF	●	●		0,8	0,04-0,4	0,15-4,5
	SCGT-120402 NF	●	●		0,2	0,02-0,3	0,1-5,0
	SCGT-120404 NF	●	●		0,4	0,03-0,5	0,1-5,0
	SCGT-120408 NF	●	●		0,8	0,04-0,6	0,15-5,0

- - Стабильные условия резания
- - Нестабильные условия резания



TCGT

Размеры пластины	L	s	d	d ₁
0902	9,5	2,38	5,56	2,8
1102	11	2,38	6,35	2,8
16T3	16,5	3,97	9,525	4,4



73-76; 106

Форма	Обозначение ISO	N			r мм	Режимы резания	
		A10	A30			f _n мм/об	a _p мм
Чистовая обработка							
	TCGT-090202 NF	●	+		0,2	0,02-0,15	0,3-2,0
	TCGT-090204 NF	●	⊕		0,4	0,03-0,2	0,4-2,5
	TCGT-110202 NF	●	+		0,2	0,05-0,25	0,5-2,5
	TCGT-110204 NF	●	⊕		0,4	0,05-0,3	0,5-3,0
	TCGT-110208 NF	●	⊕		0,8	0,05-0,4	0,55-3,5
	TCGT-16T302 NF	●	+		0,2	0,1-0,5	0,75-4,5
	TCGT-16T304 NF	●	⊕		0,4	0,15-0,5	1,0-5,0
	TCGT-16T308 NF	●	⊕		0,8	0,15-0,6	1,0-5,5

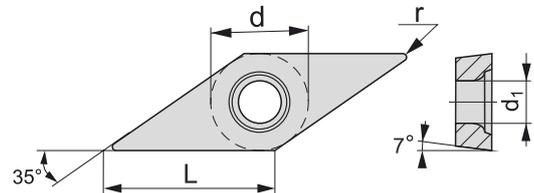
- - Стабильные условия резания
 - ⊕ - Нестабильные условия резания
 - +
- +

Изготовление после согласования объёмов



VCGT

Размеры пластины	L	s	d	d ₁
1103	11,1	3,18	6,35	2,8
1604	16,6	4,76	9,525	4,4



77; 79; 81

Форма	Обозначение ISO	N			r мм	Режимы резания	
		A10	A30			f _n мм/об	a _p мм
Чистовая обработка							
	VCGT-110302 NF	●	+		0,2	0,02-0,3	0,05-3,5
	VCGT-110304 NF	●	⊕		0,4	0,03-0,4	0,1-3,5
	VCGT-160402 NF	●	+		0,2	0,05-0,3	0,05-5,0
	VCGT-160404 NF	●	⊕		0,4	0,05-0,4	0,1-5,0
	VCGT-160408 NF	●	⊕		0,8	0,1-0,5	0,1-5,0
	VCGT-160412 NF	●	⊕		1,2	0,1-0,6	0,2-5,0

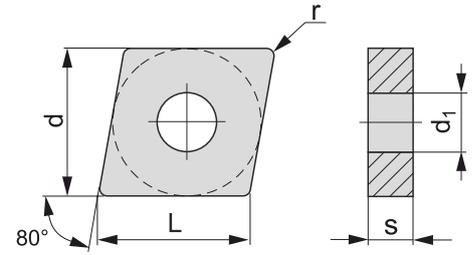
- - Стабильные условия резания
 - ⊕ - Нестабильные условия резания
 - +
- +

Изготовление после согласования объёмов



CNMG

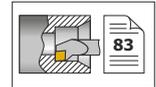
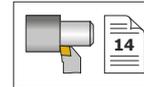
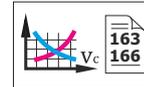
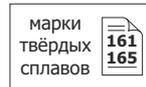
Размеры пластины	L	s	d	d ₁
1204	12,7	4,76	12,7	5,16



31-33; 53; 54; 90; 98

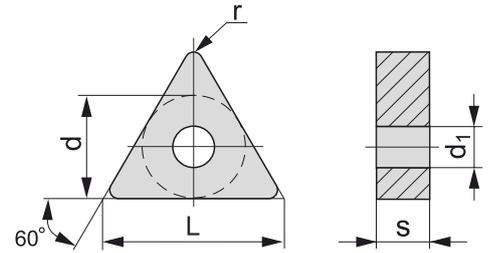
Форма	Обозначение ISO	N			r мм	Режимы резания	
		A10	A30			f _n мм/об	a _p мм
Получистовая обработка							
	CNMG-120404 NM	●	●		0,4	0,1-0,4	1,0-6,0
	CNMG-120408 NM	●	●		0,8	0,15-0,5	1,0-6,0
	CNMG-120412 NM	●	●		1,2	0,2-0,6	1,0-6,0

- - Стабильные условия резания
- - Нестабильные условия резания



TNMM

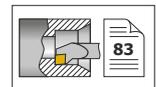
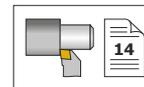
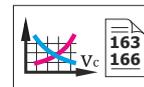
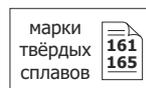
Размеры пластины	L	s	d	d ₁
2204	22	4,76	12,7	5,16



38-41; 48-50; 61-63; 93; 97; 100

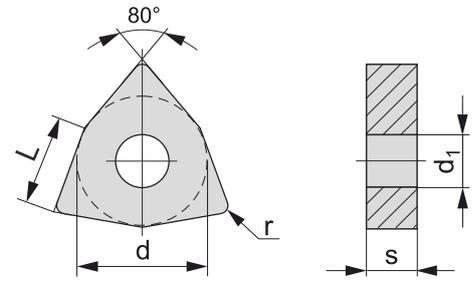
Форма	Обозначение ISO	N			r мм	Режимы резания	
		A10	A30			f _n мм/об	a _p мм
Получистовая обработка							
	TNMM-220404R NM	●	●		0,4		
	TNMM-220404L NM	●	●		0,4		
	TNMM-220408R NM	●	●		0,8		
	TNMM-220408L NM	●	●		0,8		
	TNMM-220412R NM	●	●		1,2		
	TNMM-220412L NM	●	●		1,2		

- - Стабильные условия резания
- - Нестабильные условия резания



WNMG

Размеры пластины	L	s	d	d ₁
0804	8,7	4,76	12,7	5,16



42; 52; 91; 96

Форма	Обозначение ISO	N			r мм	Режимы резания	
		A10	A30			f _n мм/об	a _p мм
Получистовая обработка							
	WNMG-080402 NM	●	●		0,2	0,1-0,4	1,0-6,0
	WNMG-080404 NM	●	●		0,4	0,1-0,5	1,0-6,0
	WNMG-080408 NM	●	●		0,8	0,2-0,6	1,0-6,0

- - Стабильные условия резания
- - Нестабильные условия резания



ТОКАРНАЯ ЧАСТЬ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

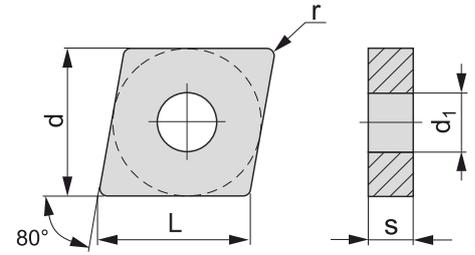
СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ISO

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ГОСТ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

CNMM

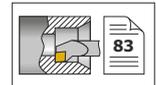
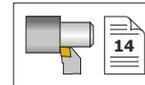
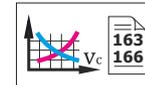
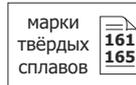
Размеры пластины	L	s	d	d ₁
1204	12,7	4,76	12,7	5,16
1904	19,3	6,35	19,05	7,93



31-33; 53; 54; 90; 98

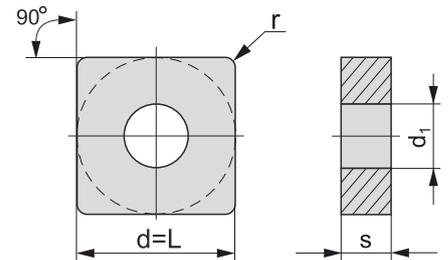
Форма	Обозначение ISO	NR			Режимы резания	
		A10	A30	r мм	f _n мм/об	a _p мм
Черновая обработка						
	CNMM-120408 NM	●	⚠	0,8	0,1-1,0	1,0-6,0
	CNMM-190608 NM	●	⚠	0,8	0,2-1,0	1,0-9,0
	CNMM-190612 NM	●	⚠	1,2	0,3-1,3	1,0-9,0
	CNMM-190616 NM	●	⚠	1,6	0,4-1,8	2,0-9,0
	CNMM-190624 NM	●	⚠	2,4	0,4-2,0	2,0-9,0

- - Стабильные условия резания
- - Нестабильные условия резания
- ⚠ - Тяжёлые условия резания



SNMM

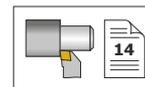
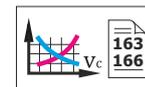
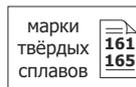
Размеры пластины	L	s	d	d ₁
1906	19,05	6,35	19,05	7,93



34-37; 47; 57-60; 92; 101

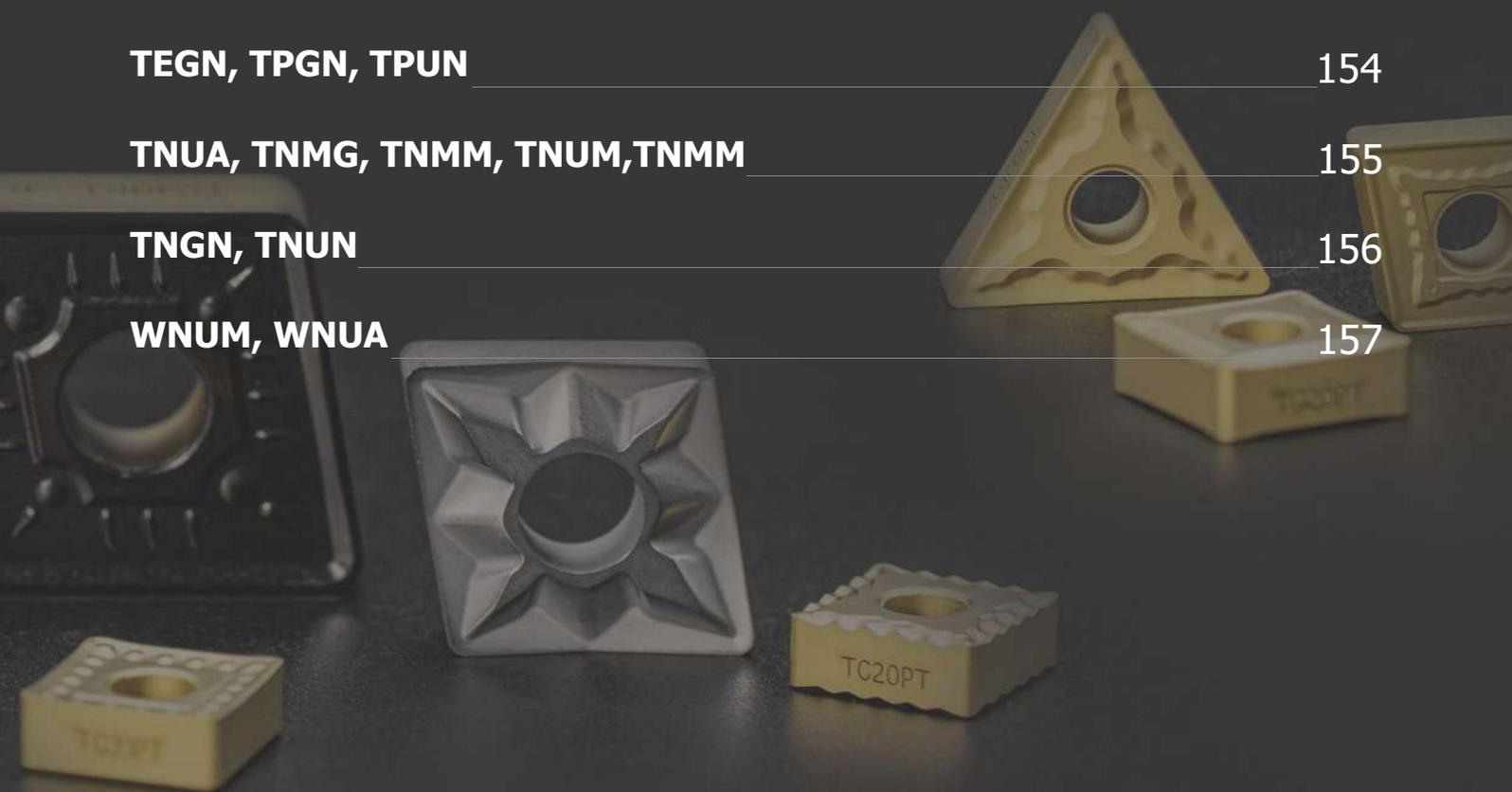
Форма	Обозначение ISO	N			Режимы резания	
		A10	A30	r мм	f _n мм/об	a _p мм
Полуцистовая обработка						
	SNMM-190616 NR	●	⚠	1,6		
	SNMM-190624 NR	●	⚠	2,4		
	SNMM-190632 NR	●	⚠	3,2		

- - Стабильные условия резания
- - Нестабильные условия резания
- ⚠ - Тяжёлые условия резания



Сменные многогранные пластины по ГОСТ для токарной обработки

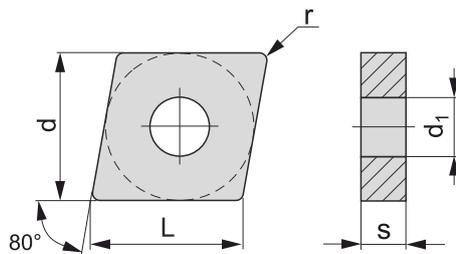
CNMM, CNUM, CNMG, CNGA, CNUA	146
DNMM, DNMG	147
HNUM	147
KNUX	148
PNMM, PNUM, PNMA	149
RCMM, RNMM, RNUM	150
RNGA, RNUA	151
SPGN, SPUN	151
SNUA, SNGA, SNMG, SNMM, SNUM	152
SNGN, SNUN	153
TEGN, TPGN, TPUN	154
TNUA, TNMG, TNMM, TNUM, TNMM	155
TNGN, TNUN	156
WNUM, WNUA	157



CN..M, CNMG, CN..A

Размеры пластины	L	s	d	d ₁
0903	9,7	3,18	9,525	3,81
1204	12,7	4,76	12,7	5,16
1606	16,1	6,35	15,875	6,35
1906	19,3	6,35	19,05	7,93

ГОСТ 19059; ГОСТ 24249; ГОСТ 19057



31-33; 53; 54; 90; 98

Форма	Обозначение ISO	P					M				K				N		S					H		r мм	
		H10	H20	H30	TC20PT	TC40PT	B20	B35	BP20TT	BP35TT	B20	B35	BC20HT	BC35HT	A10	A30	B20	B35	BC20PT	BC35PT	AP30AM	AP10AT	AP30AM		
	CNMM-090304	+	+		+					+	+							+	+						0,4
	CNMM-090308	+	+		+					+	+							+	+						0,8
	CNMM-120404	+	+		+					+	+							+	+						0,4
	CNMM-120408	+	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+				0,8
	CNMM-160412	+	+	●	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+				1,2
	CNMM-160612	+	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+				1,2
	CNMM-190608	+	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+				0,8
	CNMM-190612		+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+				1,2
	CNMM-190616		+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+				1,6
	CNUM-090304	+	+		+					+	+							+	+						0,4
	CNUM-090308	+	+		+					+	+							+	+						0,8
	CNUM-120404	●	+	●	+					+	+							+	+						0,4
	CNUM-120408	●	+	●	+	+				+	●	+	+					+	●	+	+				0,8
	CNUM-120412	+	+	●	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+				1,2
CNUM-160412	●	+	●	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+				1,2	
CNUM-190608	●	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+				0,8	
CNUM-190612	●	+	●	+	+				●	+	+	+					+	●	+	+				1,2	
CNUM-190616	+	+	●	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+				1,6	
	CNMM-120408-2	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+				0,8	
	CNMM-160412-2	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+				1,2	
	CNMM-190608-2	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+				0,8	
	CNMM-190612-2	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+				1,2	
	CNUM-120408-2	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+				0,8	
	CNUM-120412-2	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+				1,2	
	CNUM-190608-2	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+				0,8	
	CNUM-190612-2	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+				1,2	
	CNMG-120404	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+				0,4	
	CNMG-120408	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+				0,8	
	CNGA-090304																+	+						0,4	
	CNGA-120408																+	+	+	+				0,8	
	CNGA-120412																+	+	+	+				1,2	
	CNGA-160412																+	+	+	+				1,2	
	CNUA-090304																+	+						0,4	
	CNUA-120404																+	+						0,4	
	CNUA-120408																+	+	+	+				0,8	
	CNUA-120412																+	+	+	+				1,2	
	CNUA-160412																+	+	+	+				1,2	
	CNUA-190612																+	+	+	+				1,2	
CNUA-190616																+	+	+	+				1,6		
CNUA-190624																+	+	+	+				2,4		

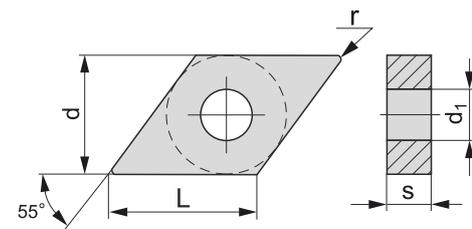
+ - Изготовление после согласования объёма
● - Наличие на складе

марки твёрдых сплавов

DNMM, DNMG

Размеры пластины	L	s	d	d ₁
1504	15,5	4,76	12,7	5,16
1506	15,5	6,35	12,7	5,16

ГОСТ 24256; ГОСТ 24257



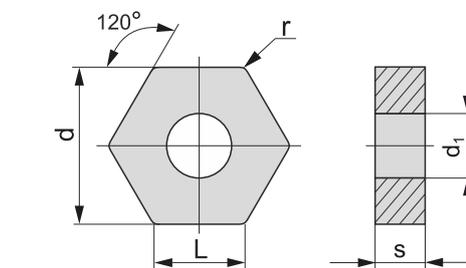
44; 45; 55; 56; 94; 99

Форма	Обозначение ISO	P					M				K				N			S				H		r мм
		H10	H20	H30	TC20PT	TC40PT	B20	B35	BP20TT	BP35TT	B20	B35	BC20HT	BC35HT	A10	A30	B20	B35	BC20PT	BC35PT	AP30AM	AP10AT	AP30AM	
	DNMG-150408	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+				0,8
	DNMG-150608	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+				0,8
	DNMM-150408	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+				0,8
	DNMM-150608	●	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+				0,8
	DNMM-150612	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+				1,2

HNUM

Размеры пластины	L	s	d	d ₁
0904	9,1	4,76	15,875	6,35
1104	11	4,76	19,05	7,93
1106	11	6,35	19,05	7,93
1206	12,8	6,35	22,225	7,93

ГОСТ 19068

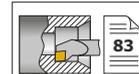
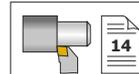
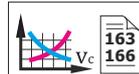


43

Форма	Обозначение ISO	P					M				K				N			S				H		r мм
		H10	H20	H30	TC20PT	TC40PT	B20	B35	BP20TT	BP35TT	B20	B35	BC20HT	BC35HT	A10	A30	B20	B35	BC20PT	BC35PT	AP30AM	AP10AT	AP30AM	
	HNUM-090408	●	+	+	+	+					+	+	+	+										0,8
	HNUM-110412	+	+	+	+	+					+	+	+	+										1,2
	HNUM-110612	+	+	+	+	+					+	+	+	+										1,2
	HNUM-120612	+	+	●	+	+					+	+	+	+										1,2

+ - Изготовление после согласования объема

● - Наличие на складе



ТОКАРНАЯ ЧАСТЬ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

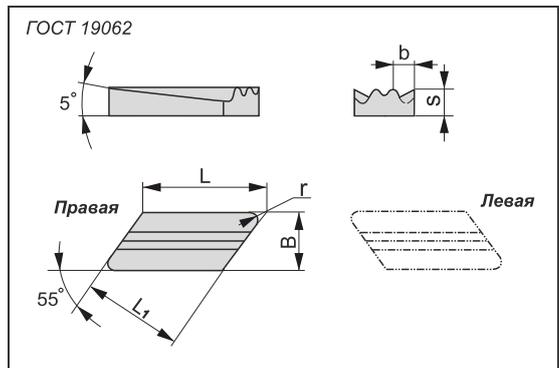
ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ISO

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ГОСТ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

KNUX					
Размеры пластины	L	L ₁	B	s	
1704	17,0	14,5	10,0	4,76	
1906	19,0	16,5	10,0	6,35	



Форма	Обозначение ISO	P					M				K				N		S					H		r мм	b мм	
		H10	H20	H30	TC20PT	TC40PT	B20	B35	BP20TT	BP35TT	B20	B35	BC20HT	BC35HT	A10	A30	B20	B35	BC20PT	BC35PT	AP30AM	AP10AT	AP30AM			
	KNUX-170405R30	+	+		+					+		+													0,5	3,0
	KNUX-170410R30	+	+	+	+	+				+	+	+	+												1,0	3,0
	KNUX-170410R36	+	+	+	+	+				+	+	+	+												1,0	3,6
	KNUX-170415R30	+	+	+	+	+				+	+	+	+												1,5	3,0
	KNUX-170415R36	+	+	+	+	+				+	+	+	+												1,5	3,6
	KNUX-190605R30	●	+		+					+		+													0,5	3,0
	KNUX-190610R30	●	+	●	+	+				+	+	+	+												1,0	3,0
	KNUX-190610R36	●	+	●	+	+				+	+	+	+												1,0	3,6
	KNUX-190615R30	+	+	+	+	+				+	+	+	+												1,5	3,0
KNUX-190615R36	+	+	+	+	+				+	+	+	+												1,5	3,6	
	KNUX-170405L30	+	+		+					+		+												0,5	3,0	
	KNUX-170410L30	+	+	+	+	+				+	+	+	+											1,0	3,0	
	KNUX-170410L36	+	+	+	+	+				+	+	+	+											1,0	3,6	
	KNUX-170415L30	+	+	+	+	+				+	+	+	+											1,5	3,0	
	KNUX-170415L36	+	+	+	+	+				+	+	+	+											1,5	3,6	
	KNUX-190605L30	+	+		+					+		+												0,5	3,0	
	KNUX-190610L30	●	+	+	+	+				+	+	+	+											1,0	3,0	
	KNUX-190610L36	●	+	+	+	+				+	+	+	+											1,0	3,6	
	KNUX-190615L30	+	+	+	+	+				+	+	+	+											1,5	3,0	
KNUX-190615L36	+	+	+	+	+				+	+	+	+											1,5	3,6		

+ - Изготовление после согласования объёма
 ● - Наличие на складе

марки твёрдых сплавов

V_c

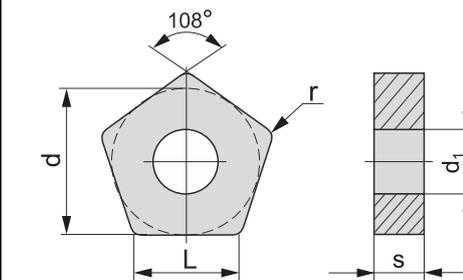
14

83

PN..M, PN..A

Размеры пластины	L	s	d	d ₁
1104	11,5	4,76	15,875	6,35
1304	13,8	4,76	19,05	7,93
1306	13,8	6,35	19,05	7,93
1606	16,1	6,35	22,225	7,93

ГОСТ 19065; ГОСТ 19064

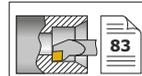
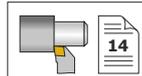
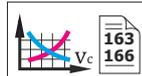


51

Форма	Обозначение ISO	P					M				K				N		S					H		r мм
		H10	H20	H30	TC20PT	TC40PT	B20	B35	BP20TT	BP35TT	B20	B35	BC20HT	BC35HT	A10	A30	B20	B35	BC20PT	BC35PT	AP30AM	AP10AT	AP30AM	
	PNMM-110408	●	+	●	+	+	+	●	+	+	+	+	+			+	●	+	+					0,8
	PNMM-110416	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+					1,6
	PNMM-130412	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+					1,2
	PNMM-130420	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+					2,0
	PNMM-130612	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+					1,2
	PNMM-130620		+	+		+			+		+		+				+		+					2,0
	PNMM-160612		+	+		+			+		+		+				+		+					1,2
	PNUM-110408	●	●	●	+	+	+	●	+	+	+	●	+	+			+	●	+	+				0,8
	PNUM-110416	●	●	●	+	+	+	●	+	+	+	●	+	+			+	●	+	+				1,6
	PNUM-130412	●	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+					1,2
PNUM-130420	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+					2,0	
PNUM-130612	●	+	●	+	+	+	●	+	+	+	●	+	+			+	●	+	+				1,2	
PNUM-130620		+	●		+			+		+		+				+		+					2,0	
PNUM-160612	●	+	●		+		●	+		●		+				●		+					1,2	
	PNMA-110408										+	●	+	+									0,8	
	PNMA-130412										+	+	+	+										1,2
	PNMA-130612										+	+	+	+										1,2
	PNMA-160612											+		+										1,2
	PNUA-110408											+	●	+	+									0,8
	PNUA-130412											+	+	+	+									1,2
	PNUA-130612											+	+	+	+									1,2
PNUA-160612												+		+									1,2	

+ - Изготовление после согласования объёма

● - Наличие на складе



ТОКАРНАЯ ЧАСТЬ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

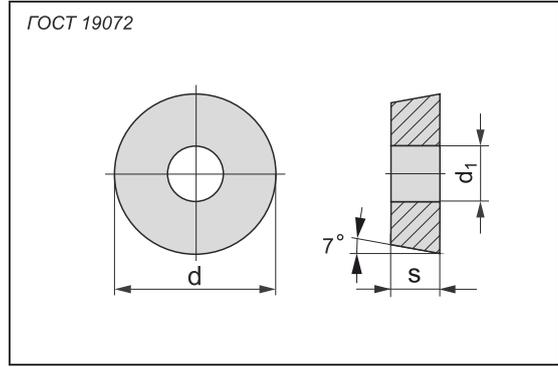
ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ISO

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ГОСТ

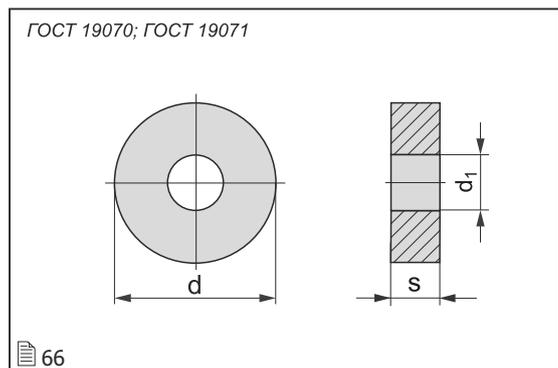
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

RCMM			
Размеры пластины	d	d ₁	s
1203	12,7	5,16	3,18
1506	15,875	6,35	6,35



Форма	Обозначение ISO	P					M				K				N			S				H		r мм	
		H10	H20	H30	TC20PT	TC40PT	B20	B35	BP20TT	BP35TT	B20	B35	BC20HT	BC35HT	A10	A30	B20	B35	BC20PT	BC35PT	AP30AM	AP10AT	AP30AM		
	RCMM-120300	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+			-
	RCMM-150600	+	+	●	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+			-

RN..M, RN..A			
Размеры пластины	d	d ₁	s
0903	9,525	3,81	3,18
1204	12,7	5,16	4,76
1504	15,875	6,35	4,76
1506	15,875	6,35	6,35
1904	19,05	7,94	4,76
1906	19,05	7,94	6,35
2206	22,225	7,94	6,35
2506	25,4	9,12	6,35
2507	25,4	9,12	7,93



Форма	Обозначение ISO	P					M				K				N			S				H		r мм	
		H10	H20	H30	TC20PT	TC40PT	B20	B35	BP20TT	BP35TT	B20	B35	BC20HT	BC35HT	A10	A30	B20	B35	BC20PT	BC35PT	AP30AM	AP10AT	AP30AM		
	RNMM-120400	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+			-
	RNMM-150400	+	●	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+			-
	RNMM-150600	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+			-
	RNMM-190400	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+						+	+					-
	RNMM-190600	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+						+	+					-
	RNMM-220600	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+						+	+					-
	RNMM-250600	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+						+	+					-
	RNMM-250700	+	+	+	+		+	+			+								+						-
	RNUM-090300	●	+	+	+	+	+	●	+	+	+	●	+	+					+	●	+	+			-
	RNUM-120400	●	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+			-
	RNUM-150400	●	+	●	+	+	+	●	+	+	+	●	+	+					+	●	+	+			-
	RNUM-150600	●	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+						+	+	+				-
	RNUM-190400	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+						+	+					-
	RNUM-190600	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+						+	+					-
RNUM-220600	+	+	+	+		+		+		+		+						+						-	
RNUM-250600	+	+	+	+		+		+		+		+						+						-	
RNUM-250700	+	+	+	+		+				+								+						-	

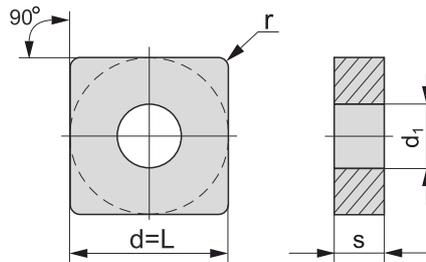
+ - Изготовление после согласования объёма
 ● - Наличие на складе

марки твёрдых сплавов

SN..A, SNMG, SN..M

Размеры пластины	L	s	d	d ₁
0903	9,525	3,18	9,525	3,81
1204	12,7	4,76	12,7	5,16
1504	15,875	4,76	15,875	6,35
1506	15,875	6,35	15,875	6,35
1906	19,05	6,35	19,05	7,93
2507	25,4	7,94	25,4	9,12

ГОСТ 19051; ГОСТ 24248; ГОСТ 19052

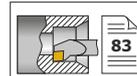
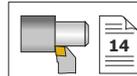
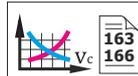


35-35; 45; 55-58; 88; 97

Форма	Обозначение ISO	P					M				K				N		S					H		r мм		
		H10	H20	H30	TC20PT	TC40PT	B20	B35	BP20TT	BP35TT	B20	B35	BC20HT	BC35HT	A10	A30	B20	B35	BC20PT	BC35PT	AP30AM	AP10AT	AP30AM			
	SNUA-090304																								0,4	
	SNUA-090308																									0,8
	SNUA-120404																									0,4
	SNUA-120408																									0,8
	SNUA-120412																									1,2
	SNUA-120416																									1,6
	SNUA-120424																									2,4
	SNUA-150412																									1,2
	SNUA-150416																									1,6
	SNUA-190612																									1,2
	SNUA-190616																									1,6
	SNUA-190624																									2,4
	SNUA-250716																									1,6
	SNUA-250724																									2,4
SNGA-140412																									1,2	
	SNMG-120408	+	+	+	+	+				+	+	+	+												0,8	
	SNMG-150412	+	+	+	+	+				+	+	+	+												1,2	
	SNMG-150612	+	+	+	+	+				+	+	+	+												1,2	
	SNMG-190612		+	+	+	+				+	+	+	+												1,2	
	SNMG-190616		+	+	+	+				+	+	+	+												1,6	
	SNMM-090304	+	+		+					+	+														0,4	
	SNMM-090308	+	+		+					+	+														0,8	
	SNMM-120404	+	+		+					+	+														0,4	
	SNMM-120408	+	+	+	+	+				+	+	+	+												0,8	
	SNMM-120412	+	+	+	+	+				+	+	+	+												1,2	
	SNMM-150412	●	+	+	+	+				+	+	+	+												1,2	
	SNMM-150616	+	●	+	+	+				+	+	+	+												1,6	
	SNMM-150612	+	+	+	+	+				+	+	+	+												1,2	
	SNMM-190612		+	+	+	+				+	+	+	+												1,2	
	SNMM-190616		+	+	+	+				+	●	+	+												1,6	
	SNMM-190624		+	+	+	+				+	+	+	+												2,4	
	SNMM-250716		+	+	+	+				+	+	+	+												1,6	
	SNMM-250724		+	+	+	+				+	+	+	+												2,4	
	SNUM-090304	+	+		+						+	+													0,4	
	SNUM-090308	+	+		+						+	+													0,8	
	SNUM-120404	+	+	●	+						+	+													0,4	
	SNUM-120408	●	+	●	+	+					+	●	+	+											0,8	
	SNUM-120412	●	+	●	+	+					+	+	+	+											1,2	
	SNUM-150412	●	●	●	+	+					+	●	+	+											1,2	
	SNUM-150416	●	●	●	+	+					+	+	+	+											1,6	
SNUM-190612	●	+	●	+	+					+	●	+	+											1,2		
SNUM-190616	●	+	●	+	+					+	+	+	+											1,6		
SNUM-190624		+	+	+	+					+	+	+	+											2,4		

+ - Изготовление после согласования объёма

● - Наличие на складе

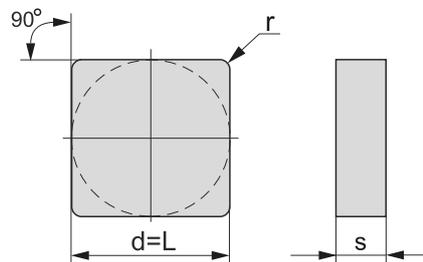


Форма	Обозначение ISO	P					M				K				N		S					H		r мм	
		H10	H20	H30	TC20PT	TC40PT	B20	B35	BP20TT	BP35TT	B20	B35	BC20HT	BC35HT	A10	A30	B20	B35	BC20PT	BC35PT	AP30AM	AP10AT	AP30AM		
	SNUM-250716		+	●	+	+					●		+					●		+	+				1,6
	SNUM-250724	●	+	●	+	+				●			+					●		+	+				2,4
	SNMM-120408-2	+	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+	+			0,8
	SNMM-120412-2	+	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+	+			1,2
	SNMM-150412-2	+	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+	+			1,2
	SNMM-190612-2	+	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+	+			1,2
	SNMM-250724-2		+	+	+	+				+		+						+		+	+				2,4
	SNUM-120408-2	+	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+	+			0,8
	SNUM-120412-2	+	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+	+			1,2
	SNUM-150412-2	+	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+	+			1,2
	SNUM-190612-2	+	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+	+			1,2
	SNUM-250724-2		+	+	+	+				+		+						+		+	+				2,4

SNGN, SNUN

Размеры пластины	L	s	d
0903	9,525	3,18	9,525
1203	12,7	3,18	12,7
1204	12,7	4,76	12,7
1504	15,875	4,76	15,875
1904	19,05	4,76	19,05

ГОСТ 19049

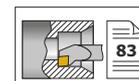
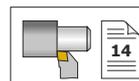
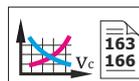


21; 23; 87

Форма	Обозначение ISO	P					M				K				N		S					H		r мм		
		H10	H20	H30	TC20PT	TC40PT	B20	B35	BP20TT	BP35TT	B20	B35	BC20HT	BC35HT	A10	A30	B20	B35	BC20PT	BC35PT	AP30AM	AP10AT	AP30AM			
	SNGN-090304										+		+												0,4	
	SNGN-090308										+		+													0,8
	SNGN-120400										+		+													0,2
	SNGN-120304										+		+													0,4
	SNGN-120308										+	+	+	+												0,8
	SNGN-120312										+	+	+	+												1,2
	SNGN-120408										+	+	+	+												0,8
	SNGN-120412										+	+	+	+												1,2
	SNGN-150408										+	+	+	+												0,8
	SNGN-150412										+	+	+	+												1,2
	SNGN-150416										+	+	+	+												1,6
	SNGN-190400											+		+												0,2
	SNGN-190408										+	+	+	+												0,8
	SNGN-190412										+	+	+	+												1,2
	SNGN-190416										+		+													1,6
	SNUN-090304										+		+													0,4
	SNUN-120304										+		+													0,4
	SNUN-120308										+		+													0,8
	SNUN-120408										+	●	+	+												0,8
	SNUN-120412										+	+	+	+												1,2
SNUN-120424										+	+	+	+												2,4	
SNUN-150408										+	+	+	+												0,8	
SNUN-150412										+	+	+	+												1,2	
SNUN-150416										+	+	+	+												1,6	
SNUN-150424										+		+													2,4	
SNUN-190412										+		+													1,2	

+ - Изготовление после согласования объёма

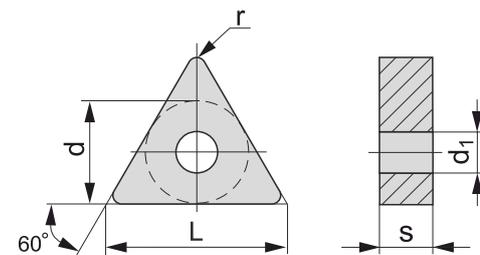
● - Наличие на складе



TNUA, TNMG, TN..M

Размеры пластины	L	s	d	d ₁
1103	11	3,18	6,35	2,26
1603	16,5	3,18	9,525	3,81
1604	16,5	4,76	9,525	3,81
2204	22	4,76	12,7	5,16
2706	27,5	6,35	15,875	6,35

ГОСТ 19044; ГОСТ 24247; ГОСТ 19046

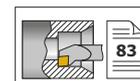
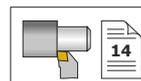
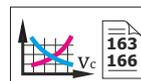


38-41; 48-50; 61-63; 93; 97; 100

Форма	Обозначение ISO	P					M				K				N		S					H		r мм		
		H10	H20	H30	TC20PT	TC40PT	B20	B35	BP20TT	BP35TT	B20	B35	BC20HT	BC35HT	A10	A30	B20	B35	BC20PT	BC35PT	AP30AM	AP10AT	AP30AM			
	TNUA-110308																								0,8	
	TNUA-160308																									0,8
	TNUA-160408																									0,8
	TNUA-220408																									0,8
	TNUA-220416																									1,6
	TNUA-270612																									1,2
	TNMG-160408	+	+	+	+	+				+	+	+	+						+	+	+	+	+		0,8	
	TNMG-160412	+	+	+	+	+				+	+	+	+						+	+	+	+	+		1,2	
	TNMG-220408	+	+	+	+	+				+	+	+	+						+	+	+	+	+		0,8	
	TNMG-220412	+	+	+	+	+				+	+	+	+						+	+	+	+	+		0,8	
	TNMG-220416	+	+	+	+	+				+	+	+	+						+	+	+	+	+		1,6	
	TNMM-160412	+	+	+	+	+				+	+	+	+						+	+	+	+	+		1,2	
	TNUM-160408	+	+	+	+	+				+	+	+	+						+	+	+	+	+		0,8	
	TNUM-220408	●	+	+	+	+				+	+	+	+						+	+	+	+	+		0,8	
	TNMM-160308-2	+	+	+	+	+				+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+		0,8	
	TNMM-160408-2	+	+	+	+	+				+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+		0,8	
	TNMM-220404-2	+	+	+	+	+				+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+		0,4	
	TNMM-220408-2	+	+	+	+	+				+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+		0,8	
	TNMM-220412-2	+	+	+	+	+				+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+		1,2	
	TNMM-220416-2		+	+	+	+				+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+		1,6	
	TNMM-270612-2		+	+	+	+				+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+		1,2	
	TNUM-160308-2	+	+	+	+	+				+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+		0,8	
	TNUM-160312-2	+	+	+	+	+				+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+		1,2	
	TNUM-160408-2	+	+	+	+	+				+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+		0,8	
	TNUM-220404-2	+	+	+	+	+				+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+		0,4	
	TNUM-220408-2	●	+	+	+	+				+	●	+	+			+	+		+	●	+	+	+		0,8	
	TNUM-220412-2	+	+	+	+	+				+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+		1,2	
	TNUM-220416-2		+	+	+	+				+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+		1,6	
TNUM-270612-2		+	●	+	+				+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+		1,2		

+ - Изготовление после согласования объема

● - Наличие на складе



ТОКАРНАЯ ЧАСТЬ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ISO

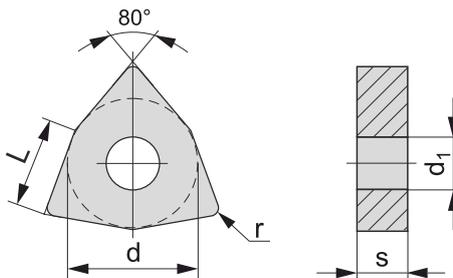
СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ГОСТ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

WNUA, WNUM

Размеры пластины	L	s	d	d ₁
0603	6,5	3,18	9,525	3,81
0604	6,5	4,76	9,525	3,81
0804	8,7	4,76	12,7	5,16
1004	10,8	4,76	15,875	6,35
1006	10,8	6,35	15,875	6,35
1206	12,8	6,35	19,05	7,93

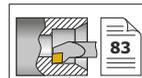
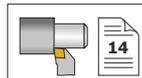
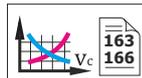
ГОСТ 19047; ГОСТ 19048



42; 52; 91; 96

Форма	Обозначение ISO	P					M				K				N					S					H		r мм
		H10	H20	H30	TC20PT	TC40PT	B20	B35	BP20TT	BP35TT	B20	B35	BC20HT	BC35HT	A10	A30	B20	B35	BC20PT	BC35PT	AP30AM	AP10AT	AP30AM				
	WNUA-060304																									0,4	
	WNUA-060308																										0,8
	WNUA-080404																										0,4
	WNUA-080408																										0,8
	WNUA-100408																										0,8
	WNUA-100412																										1,2
	WNUA-100608																										0,8
	WNUA-100612																										1,2
WNUA-120612																										1,2	
	WNUM-060304	+	+		+					+		+						+		+						0,4	
	WNUM-060308	+	+		+					+		+						+		+						0,8	
	WNUM-060404	+	+		+					+		+						+		+						0,4	
	WNUM-080404	●	+	●	+					+		+						+		+						0,4	
	WNUM-080408	●	+	●	+	+				+	●	+	+					+	●	+	+	+				0,8	
	WNUM-100408	●	+	●	+	+				+	●	+	+					+	●	+	+	+				0,8	
	WNUM-100412	●	+	+	+	+				+	+	+	+					+	+	+	+	+				1,2	
	WNUM-100608	●	+	●	+	+				+	●	+	+					+	●	+	+	+				0,8	
WNUM-100612	●	+	●	+	+				+	●	+	+					+	●	+	+	+				1,2		
WNUM-120612	●	●	●	+	+				●	+	+	+					●	+	+	+					1,2		

+ - Изготовление после согласования объёма
● - Наличие на складе



ТОКАРНАЯ ЧАСТЬ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ISO

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ГОСТ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

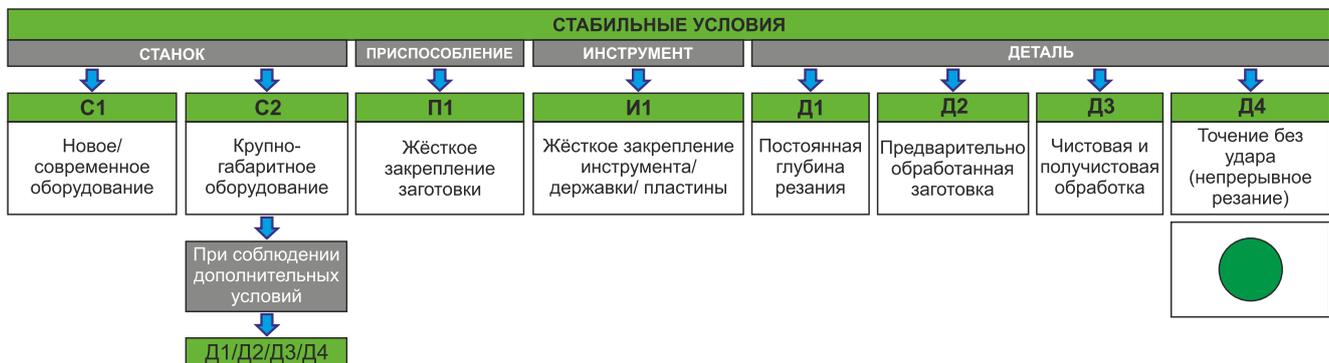
Техническая информация

Определение условий резания	159
Кодировка марки твердого сплава	160
Марки твердых сплавов для токарной обработки (с CVD и PVD покрытием)	161
Рекомендации по выбору скоростей резания для токарной обработки (для сплавов с износостойким покрытием)	163
Марки твердых сплавов для токарной обработки (без износостойкого покрытия)	165
Рекомендации по выбору скоростей резания для токарной обработки (для сплавов без износостойкого покрытия)	166
Геометрии передних поверхностей	167
Схема применяемости геометрий СМП	177
Основные элементы и углы токарного резца	178
Максимальная глубина резания в зависимости от формы пластины	181
Характерные виды износа твердосплавных пластин	182
Основные формулы для расчета режимов резания	183



Определение условий резания

Проверка условий проводится по порядку: **СТАНОК - ПРИСПОСОБЛЕНИЕ - ИНСТРУМЕНТ - ДЕТАЛЬ**



Проверка СТАБИЛЬНЫХ условий выполняется совместно с НЕСТАБИЛЬНЫМИ условиями. При выполнении хотя бы одного пункта из НЕСТАБИЛЬНЫХ условий, проверка переходит в соответствующую область.



Проверка НЕСТАБИЛЬНЫХ условий выполняется совместно с ТЯЖЁЛЫМИ условиями. При выполнении хотя бы одного пункта из ТЯЖЁЛЫХ условий, проверка переходит в соответствующую область.



При ТЯЖЁЛЫХ условиях обработки, закрепление ПРИСПОСОБЛЕНИЯ и ИНСТРУМЕНТА по умолчанию жёсткое.

ТОКАРНАЯ ЧАСТЬ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ISO

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ГОСТ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Кодировка марки твёрдого сплава

T	C	20	PT-P
1	2	3	4

1	Тип основы
----------	------------

Тип А	Особомелкозернистый сплав ВК (WC+Co)
Тип В	Среднезернистый сплав ВК (WC+Co)
Тип Н	Легированный среднезернистый сплав ТК (WC+Co+TiC)
Тип Т	Легированный сплав ТТК (WC+Co+TiC+(TaC, NbC))

2	Метод нанесения износостойкого покрытия
----------	---

C	Покрытие методом CVD .
P	Покрытие методом PVD .

3	Область применения по ISO
----------	---------------------------

01-10	Тонкая чистовая обработка
10-20	Чистовая обработка
20-30	Получистовая обработка
30-40	Черновая обработка
40-50	Тяжёлая черновая обработка

4	Тип покрытия
----------	--------------

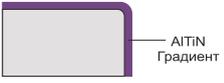
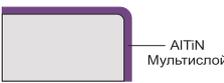
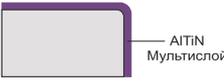
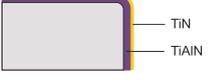
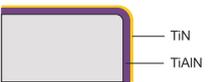
CVD	PT	Мультислойное CVD покрытие, включающее в себя слои TiN/MT-TiCN/Al ₂ O ₃ /TiN
	PT-P	Мультислойное CVD покрытие, включающее в себя слои TiN/MT-TiCN/Al ₂ O ₃ /TiN, с дополнительной обработкой поверхности для снижения внутренних напряжений в покрытии.
	HT	Мультислойное CVD покрытие, включающее в себя слои TiN/MT-TiCN/Al ₂ O ₃
PVD	AT	Градиентное PVD покрытие AlTiN
	AM	Мультислойное PVD покрытие AlTiN
	TT	Покрытие PVD состава TiAlN

Марки твёрдых сплавов для токарной обработки

С покрытием CVD

Сплав		Описание	Область применения														
Наименование	Вид покрытия		P	M	K	N	S	H	05	10	15	20	25	30	35	40	45
TC20PT		Чистовая и получистовая обработка стали при средней и высокой скорости резания, высокая износостойкость.	■	■	■	■	■										
TC20PT-P		Чистовая и получистовая обработка углеродистых сталей при средней скорости резания, высокая износостойкость. Дополнительная обработка покрытия дает улучшенную стойкость сплава за счет снижения внутренних напряжений. Дополнительное применение - ферритные, мартенситные нержавеющие стали.	■	■	■	■	■										
TC33PT		Получистовая и черновая обработка углеродистых и легированных сталей при средней скорости резания. Хорошая стойкость режущей кромки на удар. Первый выбор при обработке на станках с программным управлением.	■	■	■	■	■										
НОВИНКА TC33PT-P		Черновая и получистовая обработка углеродистых сталей при средней скорости резания. Дополнительная обработка дает улучшенную стойкость сплава за счет снижения внутренних напряжений. Дополнительное применение - ферритные, мартенситные нержавеющие стали и жаропрочные стали на основе железа и никеля.	■	■	■	■	■										
TC40PT		Прочный сплав для высокопроизводительной обработки углеродистой и легированной стали, стального литья, коррозионно-стойких сталей мартенситного и ферритного классов при тяжелых условиях резания.	■	■	■	■	■										
TC40PT-P		Прочный сплав для высокопроизводительной черновой обработки малоуглеродистых и аустенитных нержавеющих сталей. Дополнительная обработка покрытия дает улучшенную стойкость сплава за счет снижения внутренних напряжений.	■	■	■	■	■										
BC20HT		Износостойкий сплав для обработки материалов, дающих стружку скалывания. Первый выбор для обработки серого, ковкого, износостойкого чугуна при стабильных условиях.	■	■	■	■	■										
BC35HT		Прочный сплав для обработки материалов, дающих стружку скалывания. Первый выбор для обработки серого, ковкого, износостойкого чугуна при тяжелых условиях.	■	■	■	■	■										
BC20PT		Сплав для обработки жаропрочных сплавов при стабильных условиях резания. Только для пластин, выпускаемых по ГОСТ.	■	■	■	■	■										
BC35PT		Сплав для обработки жаропрочных сплавов при не стабильных условиях резания. Только для пластин, выпускаемых по ГОСТ.	■	■	■	■	■										

С покрытием PVD

Сплав		Описание	Область применения																					
Наименование	Вид покрытия		05	10	15	20	25	30	35	40	45													
AP10AT		Чистовая и получистовая обработка коррозионно-стойких сталей, чистовая обработка твёрдых материалов.	P																					
			M																					
			K																					
			N																					
			S																					
			H																					
AP10AM		Износостойкий сплав для чистовой обработки нержавеющей аустенитных сталей, жаропрочных сплавов, а также серых, ковких и отбеленных чугунов.	P																					
			M																					
			K																					
			N																					
			S																					
			H																					
AP30AM		Прочный сплав для черновой обработки нержавеющей аустенитных сталей, жаропрочных сплавов на основе титана. Возможна обработка серых, ковких и отбеленных чугунов.	P																					
			M																					
			K																					
			N																					
			S																					
			H																					
TP20AM		Для черновой обработки высоколегированных углеродистых сталей при стабильных условиях резания. Первый выбор при точении стали 110Г13Л.	P																					
			M																					
			K																					
			N																					
			S																					
			H																					
TP35AM		Сплав для черновой обработки стального литья, коррозионноустойчивых сталей мартенситного и ферритного классов при тяжелых условиях обработки.	P																					
			M																					
			K																					
			N																					
			S																					
			H																					
TP40AM		Прочная основа в сочетании с тонким PVD покрытием хорошо подходит для обработки углеродистых, легированных сталей при тяжелых условиях резания.	P																					
			M																					
			K																					
			N																					
			S																					
			H																					
TP20TT		Сплав для чистовой и получистовой обработки нержавеющей сталей при стабильных и нестабильных условиях резания.	P																					
			M																					
			K																					
			N																					
			S																					
			H																					
BP20TT		Сплав для чистовой и получистовой обработки нержавеющей сталей при стабильных условиях резания. Только для пластин, выпускаемых по ГОСТ.	P																					
			M																					
			K																					
			N																					
			S																					
			H																					
BP35TT		Сплав для черновой обработки нержавеющей сталей при стабильных и нестабильных условиях резания. Только для пластин, выпускаемых по ГОСТ.	P																					
			M																					
			K																					
			N																					
			S																					
			H																					

Рекомендации по выбору скоростей резания (V_c, м/мин) для токарной обработки

Для сплавов с износостойким покрытием

Группа по ISO	Материал заготовки	Твёрдость по Бринеллю (НВ)	Марка сплава						
			ТС20РТ	ТС20РТ-Р	ТР20АМ	ТР20ТТ	ТС33РТ	ТС33РТ-Р	
			Диапазон подачи, f _n (мм/об)						
			0,1-0,6	0,1-0,6	0,1-0,6		0,2-1,2	0,2-1,0	
P		Углеродистая сталь							
	1	C=0,1 - 0,55%	125-150	400-190	450-220			280-150	315-180
	2	C=0,55 - 0,8%	150-180	320-150	350-180			250-140	280-160
	3	Легированная сталь	180-350	290-80	300-100			200-100	230-130
	4	Высоколегированная и инструментальная сталь	200-350	230-100		180-80		160-80	170-90
	5	Стальное литьё	180-225	210-110		180-90		150-70	160-80
6	Марганцовистая и броневая сталь	250			60-20				
			0,1-0,6	0,1-0,6		0,1-0,5		0,2-0,8	
M		Нержавеющая сталь							
	7	Ферритная/мартенситная	200-240	250-150	250-150		220-100		220-100
	8	Теплостойкая	330						
	9	Аустенитная	180		180-80				160-60
10	Аустенитная, литьевая	300						130-60	
K		Чугун							
	11	Серый ферритного класса	180						
	12	Серый перлитного класса	260						
	13	Высокопрочный ферритного класса	160						
	14	Высокопрочный перлитного класса	250						
15	Ковкий чугун	130-230							
N		Алюминиевые сплавы							
	16	Деформируемые	60-100						
	17	Литейные	75-90						
	18	Силумины Si ≥ 8%	130						
		Медь и сплавы на её основе							
	19	- Латунь	110						
20	- Бронза	90							
				0,1-0,4				0,1-0,4	
S		Титановые сплавы							
	21	Технически чистый титан	400МПа*						
	22	Сплавы альфа+бета	1050МПа*						
	23	Жаропрочные сплавы							
	24	- на основе Fe	200-280					50-20	
25	- на основе Ni и Co	250-320					35-15		
H		Твёрдые материалы							
	26	Закалённая сталь	45-55HRC**						
	27	Отбелённый чугун	400						

* - Предел прочности при растяжении МПа=Н/мм²

** - HRC: Твёрдость по роквеллу

! Указанные пределы скоростей являются базовыми и могут корректироваться с учётом условий обработки и требуемой стойкости СМП

	Марка сплава										
	TP35AM	TC40PT	TC40PT-P	TP40AM	BC20HT	BP20TT	BC35HT	BP35TT	AP10AT	AP10AM	AP30AM
Диапазон подач, f_n (мм/об)											
	0,2-1,0	0,2-0,8	0,2-0,8	0,25-1,0							
1	280-130	250-140	250-140	200-110							
2	180-110	200-120	250-120	150-90							
3	150-90	180-80	180-80	130-60							
4	120-60	130-40	130-40	90-30							
5	120-60	120-50	120-50	90-40							
6											
		0,2-0,6	0,2-0,6			0,1-0,5		0,1-0,5		0,1-0,2	0,2-0,5
7		180-70	180-80								
8								180-40			
9			120-50			120-60		100-40		120-60	130-40
10			80-40					80-40			
					0,1-0,6		0,2-0,8				
11					210-110						
12					180-80		140-60				
13					225-100						
14					180-80		120-50				
15					225-70		130-50				
16											
17											
18											
19											
20											
			0,2-0,6							0,1-0,2	0,2-0,5
21										160-110	100-60
22										75-50	65-30
23											
24			40-20							60-40	40-20
25			25-15							35-25	25-15
									0,5-0,15		0,1-0,2
26									80-60		40-20
27									40-15		30-15

Марки твёрдых сплавов для токарной обработки

Без покрытия

Сплав		Описание	Область применения																
Наименование	Вид основы		P	M	K	N	S	H	05	10	15	20	25	30	35	40	45		
A10	Особомелкозернистый (BK)	Износостойкий сплав для чистовой обработки цветных металлов.	P																
			M																
			K																
			N																
			S																
			H																
A30	Особомелкозернистый (BK)	Для черновой обработки цветных материалов и некоторых марок коррозионно-стойких сталей. Первый выбор для черновой обработки сплавов на основе титана при нестабильных условиях резания.	P																
			M																
			K																
			N																
			S																
			H																
B20	Среднезернистый (BK)	Для чистового точения серого чугуна, неметаллических материалов, нержавеющей сталей, жаропрочных сплавов, в том числе сплавов титана. Только для пластин, выпускаемых по ГОСТ.	P																
			M																
			K																
			N																
			S																
			H																
B35	Среднезернистый (BK)	Современный аналог сплава BK8. Для чернового точения серого чугуна, неметаллических материалов, нержавеющей сталей, жаропрочных сплавов, в том числе сплавов титана. Только для пластин, выпускаемых по ГОСТ.	P																
			M																
			K																
			N																
			S																
			H																
H10	Среднезернистый (TK)	Современный аналог сплава T15K6. Для чистового точения углеродистых и легированных сталей при стабильных и нестабильных условиях резания, а также для получистового точения при стабильных условиях резания. Только для пластин, выпускаемых по ГОСТ.	P																
			M																
			K																
			N																
			S																
			H																
H20	Среднезернистый (TK)	Современный аналог сплава T14K8. Для чистового точения углеродистых и легированных сталей при нестабильных условиях резания, а также для чернового точения при нестабильных и тяжелых условиях резания. Только для пластин, выпускаемых по ГОСТ.	P																
			M																
			K																
			N																
			S																
			H																
H30	Среднезернистый (TK)	Современный аналог сплава T5K10. Для чернового точения углеродистых и легированных сталей при тяжелых условиях резания, а также для фасонного точения поковок, штамповок и отливок по корке и окалине. Только для пластин, выпускаемых по ГОСТ.	P																
			M																
			K																
			N																
			S																
			H																

Рекомендации по выбору скоростей резания (V_c , м/мин) для токарной обработки

Для сплавов без покрытия

Группа по ISO	Материал заготовки	Твёрдость по Бринеллю (НВ)	Марка сплава						
			H10	H20	H30	B20	B35	A10	A30
			Диапазон подач, f_n (мм/об)						
			0,1-0,5	0,2-0,8	0,2-1,2				
P		Углеродистая сталь							
	1	C=0,1 - 0,55%	125-150	270-130	200-100	130-60			
	2	C=0,55 - 0,8%	150-180	230-120	190-80	110-40			
	3	Легированная сталь	180-350	220-110	180-70	100-30			
	4	Высоколегированная и инструментальная сталь	200-350	175-100	120-60	65-20			
	5	Стальное литьё	180-225		55-20				
6	Марганцовистая и броневая сталь	250							
						0,1-0,5	0,1-0,5		
M		Нержавеющая сталь							
	7	Ферритная/мартенситная	200-240						
	8	Теплостойкая	330				45-25		
	9	Аустенитная	180			80-40	70-20		
10	Аустенитная, литьевая	300				40-25			
						0,1-0,8	0,3-1,0		
K		Чугун							
	11	Серый ферритного класса	180			135-50			
	12	Серый перлитного класса	260			85-40	85-35		
	13	Высокопрочный ферритного класса	160			110-40			
	14	Высокопрочный перлитного класса	250			95-30	65-20		
15	Ковкий чугун	130-230			100-25	80-20			
							0,1-0,2	0,2-0,5	
N		Алюминиевые сплавы							
	16	Деформируемые	60-100					670-500	500-370
	17	Литейные	75-90					670-500	500-370
	18	Силумины Si \geq 8%	130					270-210	220-150
		Медь и сплавы на её основе							
	19	- Латунь	110					320-270	280-210
20	- Бронза	90					340-290	290-220	
						0,1-0,35	0,1-0,5	0,1-0,5	
S		Титановые сплавы							
	21	Технически чистый титан	400МПа*			120-90	110-80		140-100
	22	Сплавы альфа+бета	1050МПа*			50-35	50-30		55-40
	23	Жаропрочные сплавы							
	24	- на основе Fe	200-280			15-25	40-20		50-30
25	- на основе Ni и Co	250-320			20-12	18-8		20-15	
H		Твёрдые материалы							
	26	Закалённая сталь	45-55HRC**						
	27	Отбелённый чугун	400						

* - Предел прочности при растяжении МПа=Н/мм²

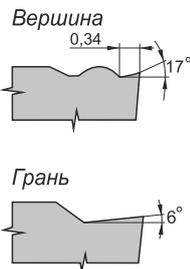
** - HRC: Твёрдость по роквеллу

! Указанные пределы скоростей являются базовыми и могут корректироваться с учётом условий обработки и требуемой стойкости СМП

Геометрии передних поверхностей

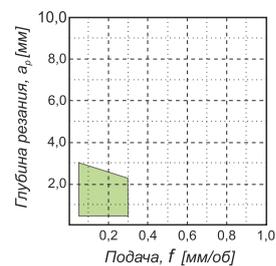
Для чистовой обработки

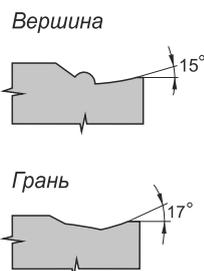
PF

 CCMT, DCMT,
TCMT, VCMT,


Геометрия для позитивных односторонних СМП. Первый выбор для контурного точения с малыми подачами и малыми съемами. Основная область применения - материалы группы Р.

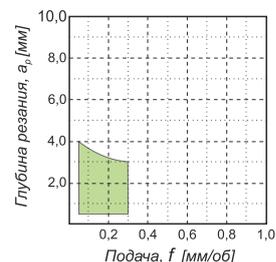
f_1 (мм/об)	a_p (мм)
0,05 - 0,3	0,4 - 3,0


НОВИНКА
PF

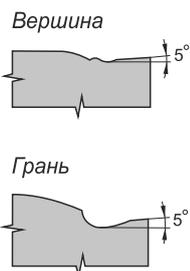
 CNMG, DNMG,
SNMG, VNMG, WNMG


Геометрия для негативных двухсторонних СМП. Стабильное стружкодробление при малых съемах и малых подачах. Основная область применения - Р.

f_1 (мм/об)	a_p (мм)
0,05 - 0,3	0,5 - 4,0

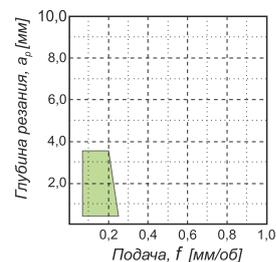

F1


CNMG, DNMG

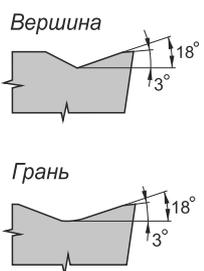


Геометрия для чистовой и получистовой обработки. Острая режущая кромка и положительный передний угол, снижают силу резания. Первый выбор - материалы групп Р, М, S. Возможное применение - К, N.

f_1 (мм/об)	a_p (мм)
0,07 - 0,25	0,4 - 3,5

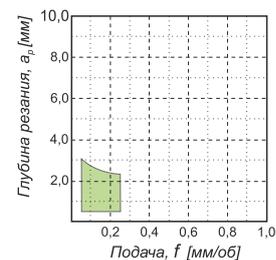

F2

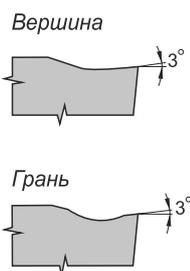

CCMT, TCMT



Геометрия предназначена для чистового точения при непрерывном резании. Первый выбор - материалы групп Р и К. Возможное применение - М.

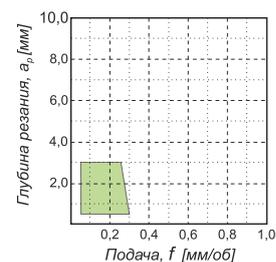
f_1 (мм/об)	a_p (мм)
0,05 - 0,3	0,5 - 3,0


F3

 CCMT, DCMT, TCMT,
SCMT, VCMT, RCMT


Геометрия для получистовой и чистовой обработки с использованием средних значений подач. Применение - материалы групп Р, М, К.

f_1 (мм/об)	a_p (мм)
0,05 - 0,3	0,5 - 3,0

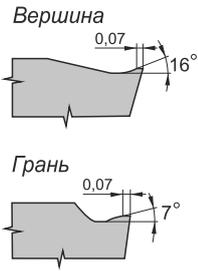


Геометрии передних поверхностей

Для чистовой обработки

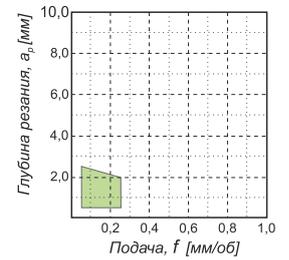
F4


VCMT

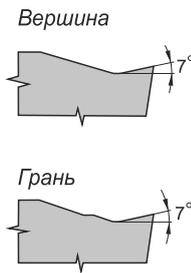


Геометрия для чистового наружного точения при непрерывном резании.
Рекомендуется для внутренней расточки.
Применение - материалы групп P, M, K, S.

f , (мм/об)	a_p , (мм)
0,05 - 0,25	0,5 - 2,5

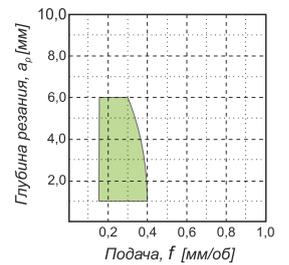

F6


SPMR, TPMR

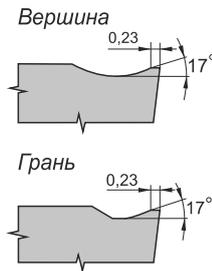


Геометрия для чистовой обработки.
Первый выбор - материалы групп P, M, K.

f , (мм/об)	a_p , (мм)
0,15 - 0,4	1,0 - 6,0

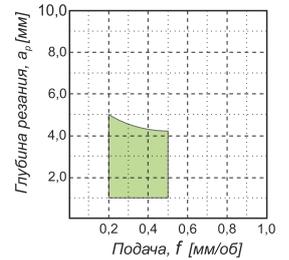

F7


SCMT



Возможности применения от чистового до черного точения на средних и высоких подачах.
Применение - материалы групп P, M, K.

f , (мм/об)	a_p , (мм)
0,20 - 0,5	1,0 - 5,0

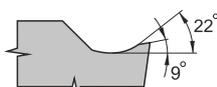


Геометрии передних поверхностей

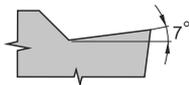
Для полуцистовой обработки

PM


Вершина

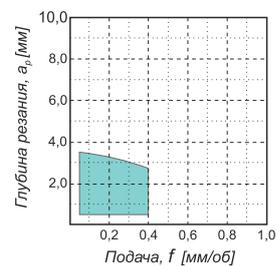


Грань



Геометрия для позитивных пластин, низкие усилия резания. Стабильное стружкодробление на малых глубинах резания. Основная область применения - материалы группы - P.

f_1 (мм/об)	a_p (мм)
0,05 - 0,4	0,5 - 3,5



CCMT, DCMT, VBMT

НОВИНКА
PM


Вершина

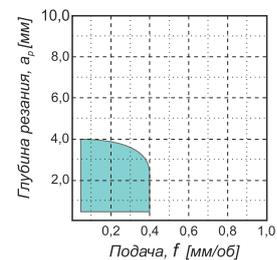


Грань



Геометрия для негативных двухсторонних СМП. Полуцистовое и лёгкое черновое точение. Стабильное стружкодробление при обработке материалов группы P.

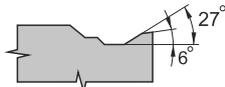
f_1 (мм/об)	a_p (мм)
0,05 - 0,4	0,5 - 4,0



CNMG, DNMG, SNMG, TNMG, WNMG

M1


Вершина

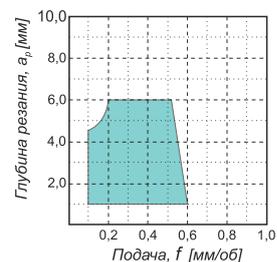


Грань



Устойчивое стружкодробление в широком диапазоне применения. Эффективное применение на станках с ЧПУ. Обработка материалов групп P, M, K.

f_1 (мм/об)	a_p (мм)
0,1 - 0,6	1,0 - 6,0



WNMG, RCMT

M2


Вершина

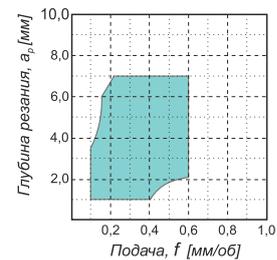


Грань



Геометрия имеет позитивный передний угол, предотвращающий деформацию, а негативный наклон кромки препятствует появлению сколов. Основное применение - материалы групп P, M, S.

f_1 (мм/об)	a_p (мм)
0,1 - 0,6	1,0 - 7,0



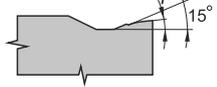
CNMG, SNMG, WNMG, TNMG, VNMG

M3


Вершина

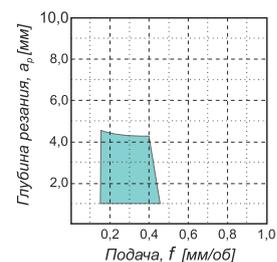


Грань



Геометрия имеет надёжную режущую кромку, позволяющую производить полуцистовую, а также лёгкую черновую обработку сталей и чугунов (P, K).

f_1 (мм/об)	a_p (мм)
0,16 - 0,46	1,0 - 4,5



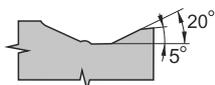
WNMG

Геометрии передних поверхностей

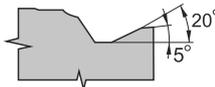
Для получистовой обработки

M4


Вершина

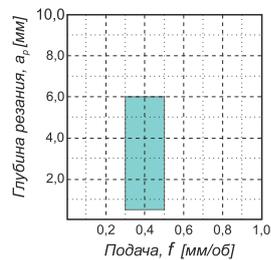


Грань



Универсальная геометрия для продольного точения, подрезки торца и профильной обработки. Создаёт хорошие условия резания. Основная группа применения - P.

f_1 (мм/об)	a_p (мм)
0,3 - 0,5	0,5 - 6,0



DNMG

M5


Вершина

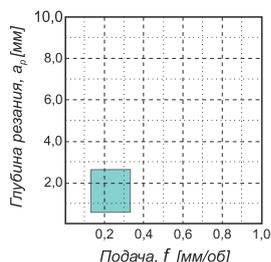


Грань



Универсальная геометрия для обработки нержавеющей сталей. Эффективна при чистовой и получистовой обработке на средних подачах. Основное применение - материалы групп P и M. Возможное применение - K, S.

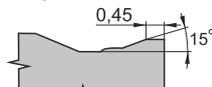
f_1 (мм/об)	a_p (мм)
0,13 - 0,33	0,6 - 2,6



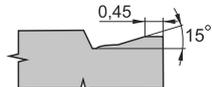
VCMT

M6


Вершина

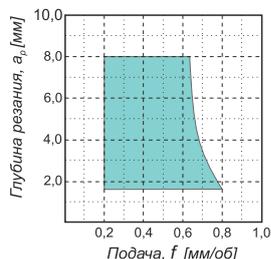


Грань



Геометрия для двухсторонних СМП. Получистовое и чистовое точение. Основное применение - материалы групп P и K. Возможное применение - M.

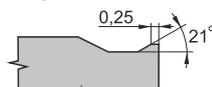
f_1 (мм/об)	a_p (мм)
0,2 - 0,8	1,6 - 8,0



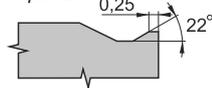
CNMG

M8


Вершина

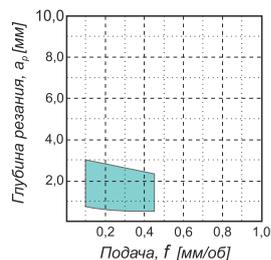


Грань

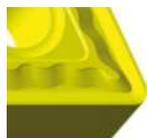


Чистовое и получистовое точение. Основное применение - материалы групп M и S.

f_1 (мм/об)	a_p (мм)
0,18 - 0,6	0,8 - 7,0



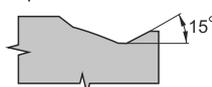
WNMG

M9


Вершина

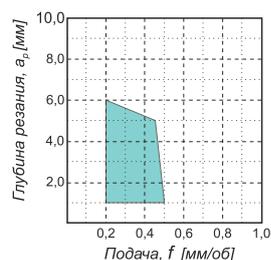


Грань



Геометрия подходит для получистового, а также для лёгкого чернового точения. Основное применение - материалы групп M и S. Хорошие результаты и по P, K.

f_1 (мм/об)	a_p (мм)
0,2 - 0,5	1,0 - 6,0



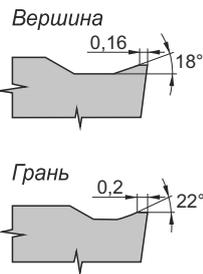
CNMG, WNMG

Геометрии передних поверхностей

Для черновой обработки

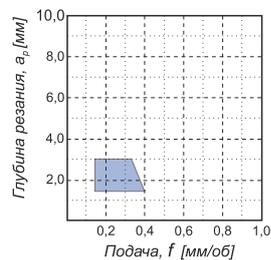
НОВИНКА

PR



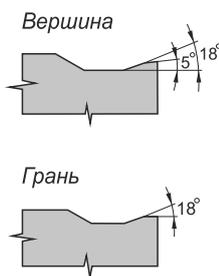
Геометрия для односторонних позитивных СМП.
Хорошая стойкость на удар.
Полуисточное и черновое точение
материалов группы Р.

f_1 , (мм/об)	a_p , (мм)
0,15 - 0,4	1,5 - 3,0



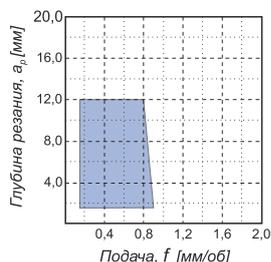
CCMT

PR



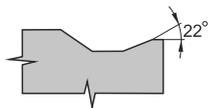
Геометрия для двухсторонних СМП.
Для полуисточного и чернового точения углеродистых
и легированных сталей.
Снижение сил резания за счёт специальной
микрогеометрии режущей кромки.

f_1 , (мм/об)	a_p , (мм)
0,15 - 0,9	1,5 - 12,0



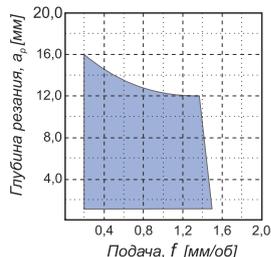
CNMG, DNMG,
SNMG, WNMG

PR



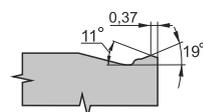
Геометрия для односторонних негативных СМП.
Основная область применения - Р.
Хорошее стружкодробление на малых глубинах
резания.

f_1 , (мм/об)	a_p , (мм)
0,2 - 1,5	1,0 - 16,0



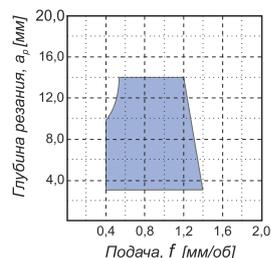
CNMM, SNMM, WNMM

R1



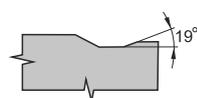
Геометрия для односторонних СМП.
Черновое и тяжёлое черновое точение при непрерывном
и сильно прерывистом резании.
Основная группа применения Р и К.
Возможное применение - материалы группы М.
Условное применение - материалы группы S.

f_1 , (мм/об)	a_p , (мм)
0,4 - 1,4	3,0 - 14,0



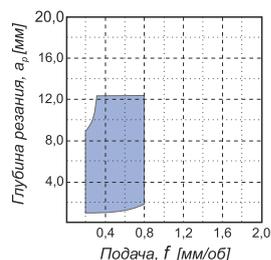
CNMM, SNMM

R2



Геометрия для двухсторонних СМП.
Применение - обработка сталей и чугунов при больших
глубинах резания и подачах.
Высокая стойкость СМП при прерывистом резании.

f_1 , (мм/об)	a_p , (мм)
0,2 - 0,8	1,0 - 12,5

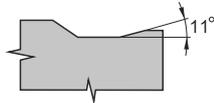


CNMG, SNMG,
DNMG, WNMG

Геометрии передних поверхностей

Для черновой обработки

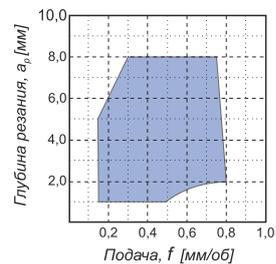
R4



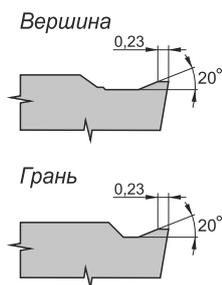
Черновое и получистовое точение.
Основное применение - материалы группы P, M и S.

f_1 (мм/об)	a_p (мм)
0,15 - 0,8	1,0 - 8,0

CNMG, SNMG



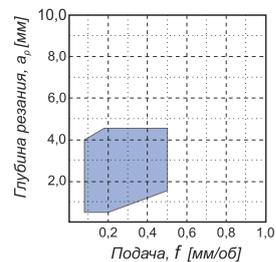
R5



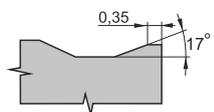
Положительная черновая геометрия обеспечивает низкие усилия резания.
Основное применение - материалы группы P.

f_1 (мм/об)	a_p (мм)
0,08 - 0,5	0,5 - 4,5

CCMT, TCMT



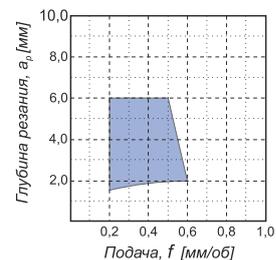
R6



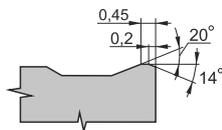
Двухсторонняя геометрия для удаления корки и прерывистого резания.
Большая стружечная канавка и широкая режущая кромка позволяет работать на высоких подачах.
Основная область применения - материалы групп P и M.

f_1 (мм/об)	a_p (мм)
0,2 - 0,6	1,5 - 6,0

SNMG



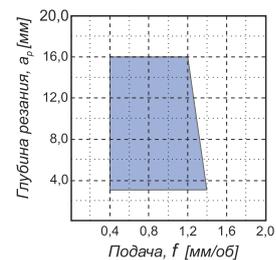
R7



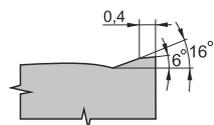
Универсальная геометрия для односторонних СМП.
Черновая и получистовая обработка.
Применение - материалы групп P, M, S.
Возможное применение - K.

f_1 (мм/об)	a_p (мм)
0,45 - 1,4	3,0 - 16,0

SNMM



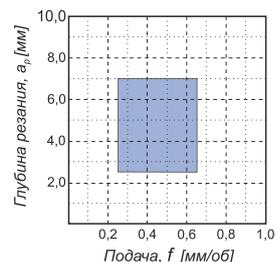
R8



Рекомендуется для черновой обработки на средних подачах.
Применение - материалы групп P, M, S.

f_1 (мм/об)	a_p (мм)
0,25 - 0,65	2,5 - 7,0

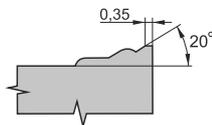
WNMG, WNMM



Геометрии передних поверхностей

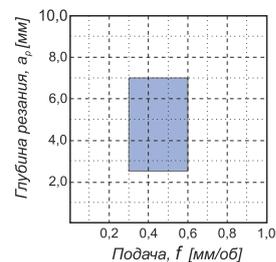
Для черновой обработки

R9



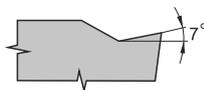
Универсальная геометрия для обработки углеродистых сталей. Эффективна при черновой и получистовой обработке на средних подачах. Основное применение - материалы групп P и M. Возможное применение - K, S.

$f, (\text{мм/об})$	$a_p, (\text{мм})$
0,3 - 0,6	2,5 - 7,0



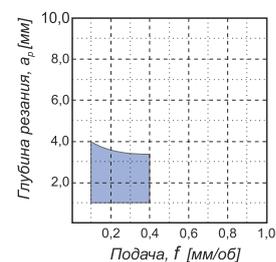
WNMM

R10



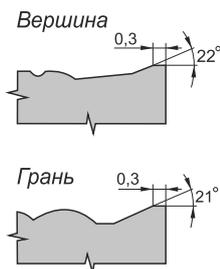
Геометрия для двухсторонних СМП. Получистовое и чистовое точение. Основное применение - материалы групп P и K. Возможное применение - M.

$f, (\text{мм/об})$	$a_p, (\text{мм})$
0,1 - 0,4	1,0 - 4,0



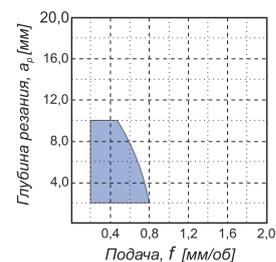
VBMT

R12



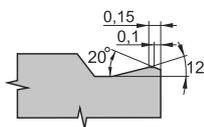
Получистовое и лёгкое черновое точение. Основное применение - материалы группы P.

$f, (\text{мм/об})$	$a_p, (\text{мм})$
0,2 - 0,8	2,0 - 10,0



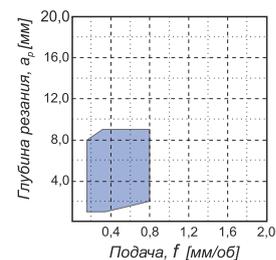
SNMM

RS2



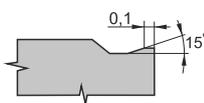
Черновое и получистовое точение. Основное применение - материалы групп M и S.

$f, (\text{мм/об})$	$a_p, (\text{мм})$
0,15 - 0,8	0,5 - 4,5



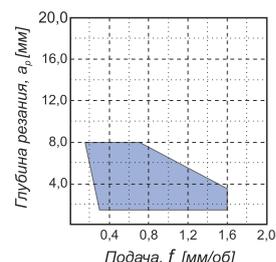
CNMG

RS2



Черновое и получистовое точение. Основное применение - материалы групп M и S.

$f, (\text{мм/об})$	$a_p, (\text{мм})$
0,15 - 1,6	1,5 - 8,0

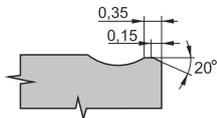


RNMG

Геометрии передних поверхностей

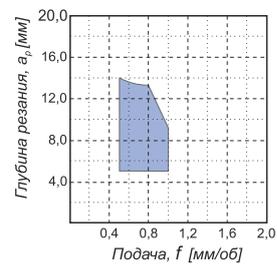
Для черновой обработки

S13-08



Геометрия для двухсторонних СМП.
Рекомендуется для черновой обработки высоколегированных сталей (пример: сталь 110Г13Л).
Дополнительное применение - материалы группы К.

f , (мм/об)	a_p , (мм)
0,5 - 1,0	5,0 - 14,0

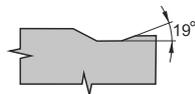


SNMG

Геометрии передних поверхностей

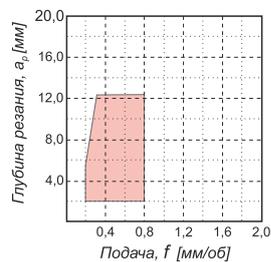
Для тяжёлой черновой обработки

PH



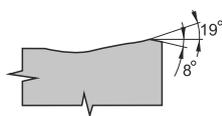
Геометрия для двухсторонних СМП.
Применение - обработка сталей и чугунов при больших глубинах резания и подачах.
Высокая стойкость СМП при прерывистом резании.

f_1 , (мм/об)	a_p , (мм)
0,2 - 0,8	1,0 - 12,5



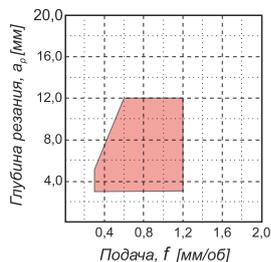
CNMG, SNMG,
DNMG, WNMG

PH



Геометрия для односторонних СМП.
Рекомендуется для тяжёлой черновой обработки легированных и углеродистых сталей.

f_1 , (мм/об)	a_p , (мм)
0,25 - 1,2	2,0 - 11,5



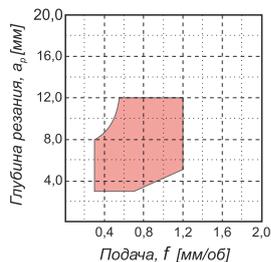
CNMM, SNMM,
DNMM, TNMM

H1



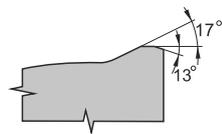
Геометрия для односторонних СМП.
Устойчивое стружкодробление при больших глубинах и подачах.
Упрочнённая геометрия режущей кромки способствует устойчивости к ударным нагрузкам.
Невысокие силы резания.
Основное применение - материалы группы P.

f_1 , (мм/об)	a_p , (мм)
0,25 - 1,2	3,0 - 12,0



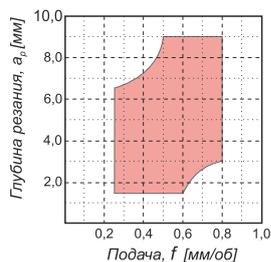
CNMM, SNMM

H2



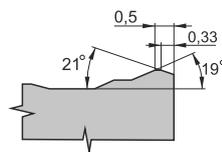
Геометрия для односторонних СМП.
Рекомендуется для тяжёлой черновой обработки легированных и углеродистых сталей.

f_1 , (мм/об)	a_p , (мм)
0,25 - 0,8	1,3 - 9,0



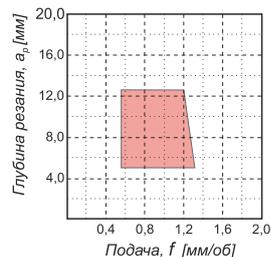
CNMM, SNMM, TNMM

H3



Односторонняя СМП.
Предназначена для сверхтяжёлой черновой обработки за счёт очень прочной геометрии режущей кромки.
Выступы по периметру режущей кромки обеспечивают сопротивление износу по передней поверхности.
Основное применение - материалы групп P и K.

f_1 , (мм/об)	a_p , (мм)
0,55 - 1,3	5,0 - 15,0

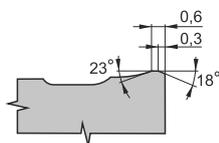


SNMM

Геометрии передних поверхностей

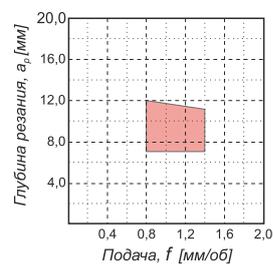
Для тяжёлой черновой обработки

H4



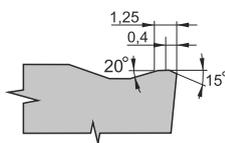
Геометрия для односторонних СМП.
Рекомендуется для тяжёлой черновой обработки.
Основное применение - материалы группы P.

f_1 , (мм/об)	a_p , (мм)
0,8 - 1,4	7,0 - 12,0



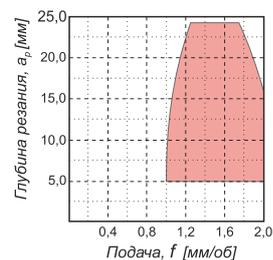
CNMM

H5



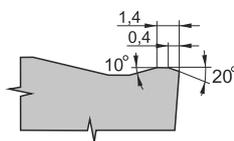
Прочная геометрия. Рекомендуется для чернового точения в тяжёлых условиях при непрерывном и прерывистом резании.
Основное применение - материалы группы P.
Возможность применения - по материалам группы K.

f_1 , (мм/об)	a_p , (мм)
0,8 - 1,6	4,0 - 23,0



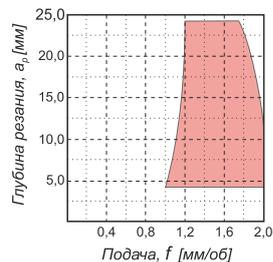
SCMT

SCMT-380932



Геометрия для чернового и тяжёлого чернового точения от непрерывного до сильно прерывистого резания.
Основное применение - материалы группы P.
Возможность применения - по материалам группы K.

f_1 , (мм/об)	a_p , (мм)
1,0 - 2,0	4,0 - 23,0



SCMT

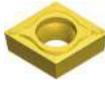
Схема применимости геометрий СМП

ТВЁРДОСТЬ ↑

ПРОЧНОСТЬ ↓

PF

Чистовая обработка



CCMT-120404 PF



CNMG-120404 PF

F1



CNMG-120408 F1

E-F2



CCMT-09T302 E-F2

F3



CCMT-120408 F3

F4



VCMT-110304 F4

F7



SCMT-120408 F7

PM

Получистовая обработка



CCMT-120404 PM



WNMG-080408 PM

M1



WNMG-080408 M1

M2



CNMG-120408 M2

M5



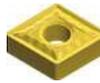
VCMT-160408 M5

M8



WNMG-060408 M8

M9



CNMG-120408 M9

PM

Получистовая обработка

PR

Лёгкая черновая обработка

M4



DNMG-150612-H4

PR

Лёгкая черновая обработка



TNMG-16T312 PR



CNMG-120408 PR

CNMM-120408 PR

R5



CCMT-120412 R5

R6



SNMG-120408 R6

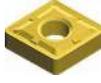
PR

Лёгкая черновая обработка

PH

Черновая обработка

M6



SNMG-190616 M6

R4



CNMG-120408 R4

R7



SNMM-250724 R7

R8



WNMG-130612 R8

PH

Черновая обработка



SCMT-380932 PH



CNMM-120412 PH

R2



CNMG-190612 R2

R9



WNMG-100608 R9

R12



SNMM-190624 R12

H1



SNMM-250724 H1

H2



SNMM-190616 H2

QH

Тяжёлая черновая обработка



SNMG-190616 QH



CNMM-250724 QH

R1



CNMM-190612 R1

H3



SNMM-250732 H3

H4



CNMM-250924 H4

ТОКАРНАЯ ЧАСТЬ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

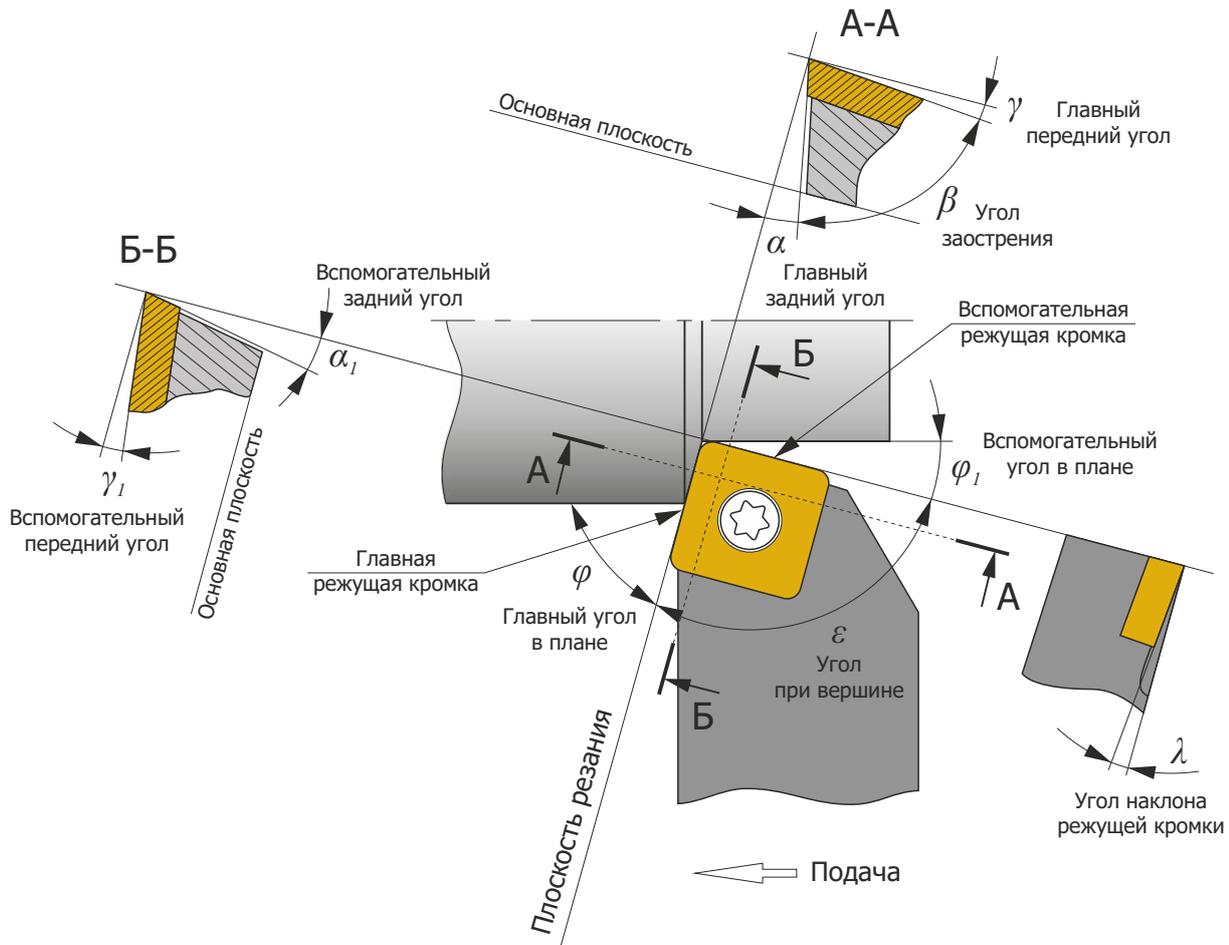
ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ISO

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ГОСТ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Основные элементы и углы токарного резца



Основная плоскость - плоскость, параллельная направлениям продольной и поперечной подач.

Плоскость резания - плоскость, перпендикулярная к основной и проходящая через режущую кромку резца, по касательной к поверхности резания.

Главная режущая кромка - образуется от пересечения передней и главной задней поверхностей.

Вспомогательная режущая кромка - образуется от пересечения передней и вспомогательной задней поверхностей.

Главный угол в плане (φ) - угол между обрабатываемой поверхностью и главной режущей кромкой.

Вспомогательный угол в плане (φ_1) - угол между обработанной поверхностью и вспомогательной режущей кромкой.

Главный задний угол (α) - угол между главной задней поверхностью резца и плоскостью резания.

Главный передний угол (γ) - угол между передней поверхностью резца и плоскостью, перпендикулярной плоскости резания.

Угол заострения (β) - угол между передней и главной задней поверхностями резца.

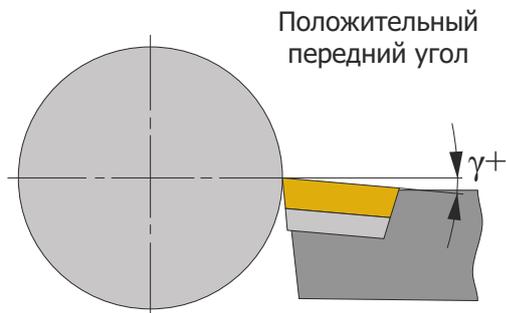
Угол наклона режущей кромки (λ) - угол наклона режущей кромки.

Угол при вершине (ε) - угол между проекциями режущих кромок на основную плоскость.

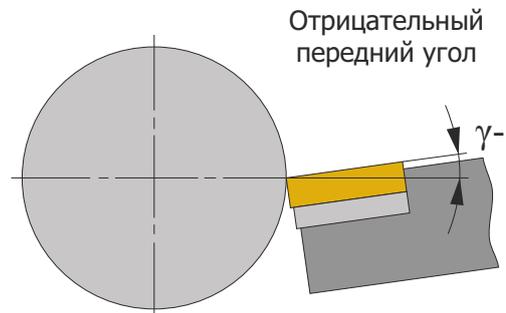
Главный передний угол

Главный передний угол (γ) оказывает большое влияние на силы резания, стружкодробление, температуру резания и стойкость инструмента.

Увеличение переднего угла в положительную (+) сторону снижает прочность режущей кромки, а в отрицательную (-) увеличивает сопротивление резанию.



- Обработка мягких материалов
- Чистовая обработка легкообрабатываемых материалов
- Нежёсткое крепление заготовки в станке

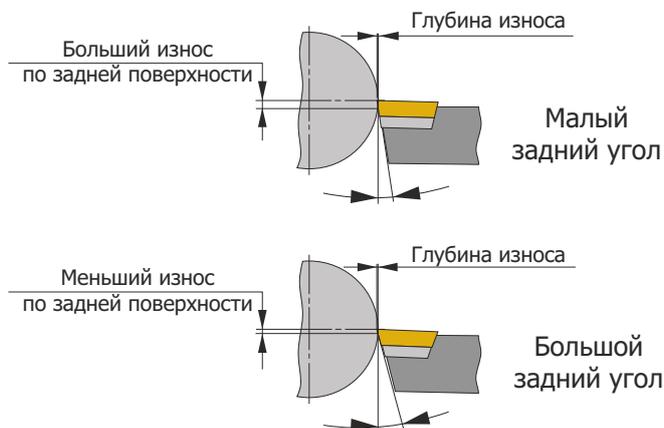
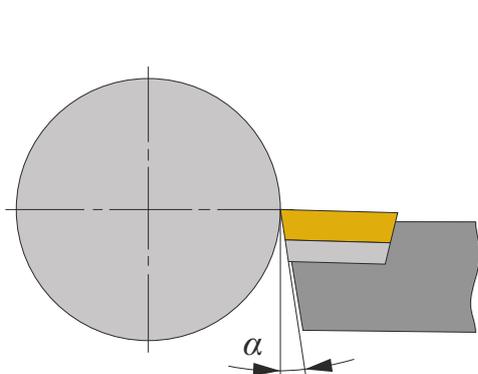


- Обработка по корке
- Обработка с ударами и переменным сечением стружки
- Обработка твёрдых материалов

Главный задний угол

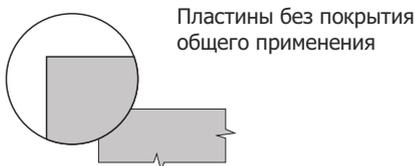
Главный задний угол (α) предотвращает трение между задней поверхностью и заготовкой вследствие встречной подачи.

Увеличение заднего угла снижает возможность износа по задней поверхности, но в то же время снижает прочность режущей кромки.



Форма режущей кромки

Острая



Округлённая

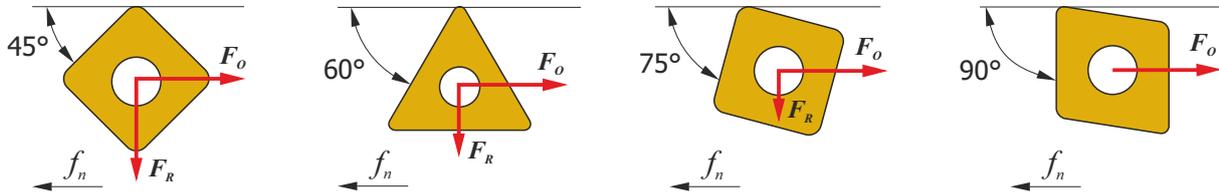


С фаской



Главный угол в плане

Главный угол в плане (φ) влияет на процесс стружкообразования. Обычно он измеряется от 45 до 90 градусов, иногда чуть больше, в зависимости от формы используемой неперетачиваемой пластины. Он играет важную роль не только в стружкообразовании, но и в направлении действия сил, возникающих в процессе резания, изменяет толщину стружки и эффективную длину режущей кромки.



Выбор главного угла в плане:

1. При одной и той же подаче увеличение главного угла в плане увеличивает длину стружки и уменьшает её толщину. В результате, силы резания распределены равномерно по режущей кромке инструмента, и его стойкость увеличивается.
2. Уменьшение главного угла в плане увеличивает радиальную составляющую силы резания, поэтому тонкие и длинные заготовки могут прогибаться при обработке.
3. Уменьшение главного угла в плане уменьшает длину стружки и увеличивает её толщину, что, в свою очередь, затрудняет стружкодробление.

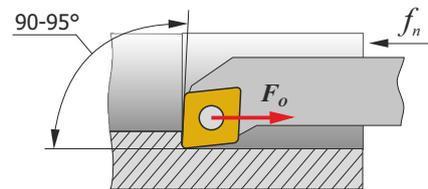
! Увеличение главного угла в плане

- Чистовая обработка с малой глубиной резания
- Обработка тонких, длинных заготовок
- Недостаточная жёсткость оборудования

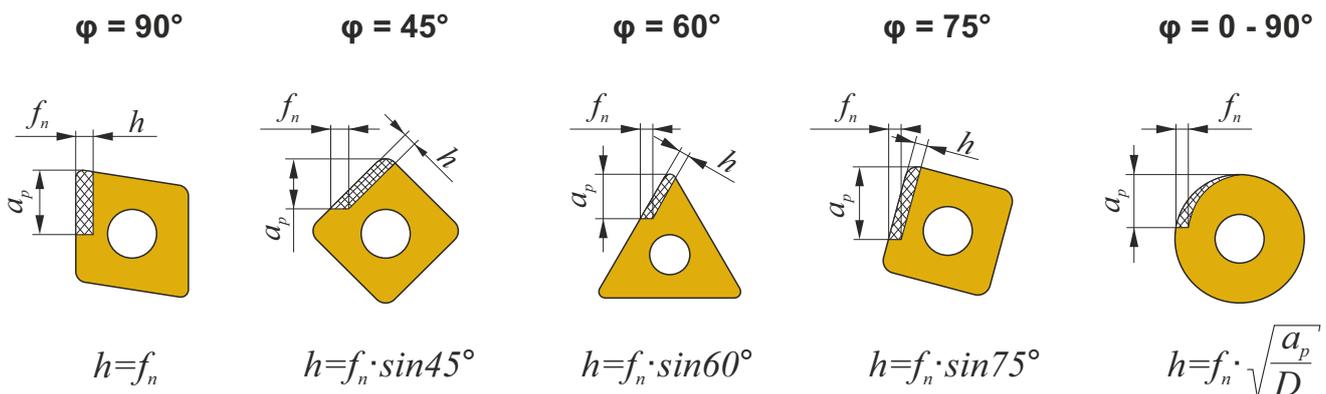
! Уменьшение главного угла в плане

- Черновая обработка заготовок большого диаметра
- Обработка твёрдых заготовок с высокими температурами в зоне резания
- Обработка на станках с высокой жёсткостью

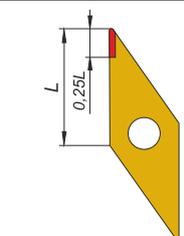
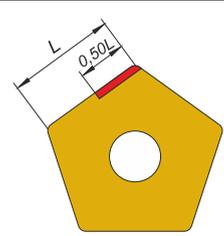
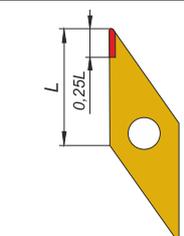
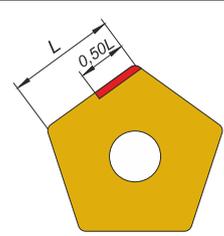
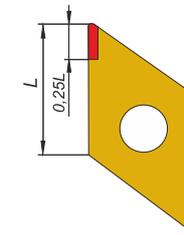
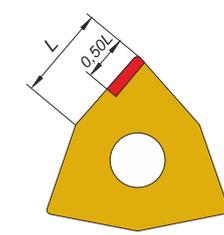
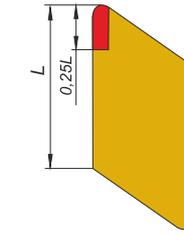
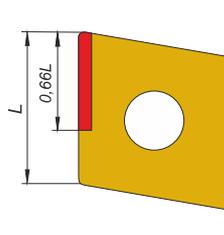
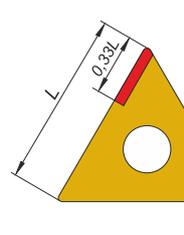
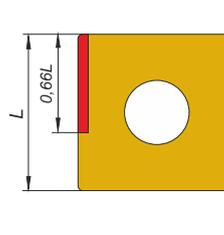
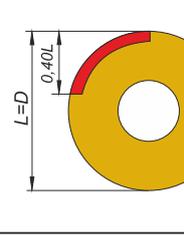
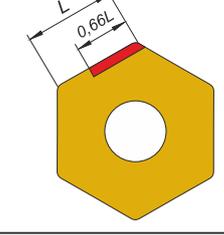
При растачивании **глубоких отверстий** результирующая сила F стремится отогнуть державку резца по мере её захода в отверстие, что приводит к появлению такого основного вида отклонения, как конусность. Поэтому растачивание глубоких отверстий следует производить резцами с углом в плане 90° (или чуть более), где наблюдается практическое отсутствие **радиальной силы**.



Сечение стружки в зависимости от угла в плане



Максимальная глубина резания в зависимости от формы пластины

Форма СМП		Длина режущей кромки, мм	Максимальная глубина резания, мм		Форма СМП		Длина режущей кромки, мм	Максимальная глубина резания, мм	
									
V		08	0,25L	2	P		11	0,50L	5,5
		11		2,75			13		6,5
		16		4			16		8
D		11	0,25L	2,75	W		06	0,50L	3
		15		3,75			08		4
K		16	0,25L	4	C		06	0,66L	6
		17		4,25			09		3,9
		19		4,75			12		7,9
T		11	0,33L	3,6	S		09	0,66L	3,9
		16		5,3			12		7,9
		22		7,3			15		9,9
		27		8,9			19		12,5
R		10	0,40D	4	H		09	0,66L	3,9
		12		4,8			11		7,2
		15		6			12		7,9
		16		6,4					
		19		7,6					
		20		8					
		25		10					
32	12,8								

ТОКАРНАЯ ЧАСТЬ

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОЙ ОБРАБОТКИ

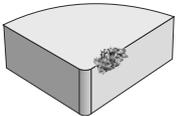
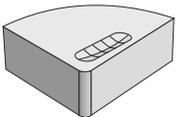
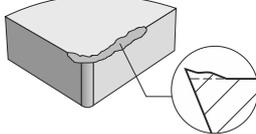
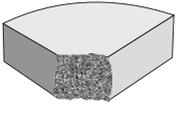
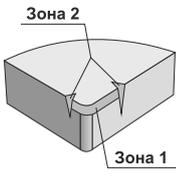
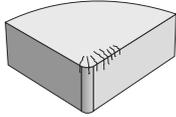
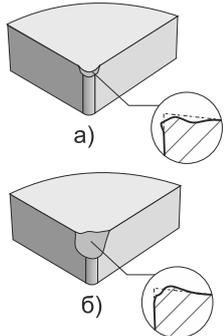
ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБРАБОТКИ

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ISO

СМП ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПО ГОСТ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Характерные виды износа твердосплавных пластин

Характер износа	Причина износа	Устранение
<p>Выкрашивание в зоне резания</p>  <p>Выкрашивание мелких частиц сплава из режущей кромки ведет к ухудшению качества обрабатываемой поверхности и чрезмерному износу задней поверхности пластины.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Хрупкая марка твердого сплава. 2. Геометрия пластины не обеспечивает достаточной прочности. 3. Наростообразование. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбрать более прочную марку твердого сплава. 2. Выбрать геометрию пластины, обеспечивающую более высокую прочность. 3. Повысить скорость резания или выбрать пластину с положительной геометрией. 4. Снизить подачу на начальном этапе врезания.
<p>Лункообразование на передней поверхности</p>  <p>Чрезмерное лункообразование, приводящее к ослаблению режущей кромки.</p>	<p>Диффузионный износ в результате слишком высокой температуры на передней поверхности режущей пластины.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбрать режущую пластину с положительной геометрией. 2. Уменьшить скорость резания.
<p>Наростообразование</p>  <p>Наростообразование, снижающее качество обработанной поверхности и ведущее к выкрашиванию режущей кромки во время срыва нароста.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Низкая скорость резания. 2. Отсутствие заднего угла режущей части пластины. 3. "Налипание" материала, например, некоторых нержавеющих сталей и чистого алюминия. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличить скорость резания или выбрать более прочную пластину. 2. Выбрать пластину с задним углом. 3. Решающим образом повысить скорость резания. 4. Если период стойкости инструмента окажется слишком коротким, применить СОЖ в обильном количестве.
<p>Поломка (скол) пластины</p>  <p>Поломка пластины.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Хрупкая марка твердого сплава. 2. Чрезмерная нагрузка на режущую пластину. 3. Геометрия пластины не обеспечивает достаточной прочности. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбрать более прочную марку. 2. Уменьшить подачу и/или глубину резания. 3. Выбрать геометрию, обеспечивающую более высокую прочность пластины, предпочтительно одностороннюю. 4. Выбрать более толстую пластину.
<p>Быстрый износ по задней поверхности</p>  <p>Зона 1: Вызывает ухудшение качества обработанной поверхности или выход за пределы размерных допусков. Зона 2: Образование глубоких выемок на задней поверхности, вызывающих ухудшение качества обработанной поверхности и создающих риск поломки режущей кромки.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Большая скорость резания или недостаточная износостойкость твердого сплава. 2. Окисление или чрезмерный абразивный износ. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снизить скорость резания. 2. Выбрать более износостойкую марку твердого сплава. 3. Для материалов, испытывающих наклеп в процессе обработки, выбрать меньший угол в плане или более износостойкую марку твердого сплава.
<p>Образование термотрещин</p>  <p>Мелкие трещины, перпендикулярные к режущей кромке, приводят к ее выкрашиванию и к ухудшению качества обрабатываемой поверхности.</p>	<p>Термические трещины в результате температурных колебаний, вызванных прерывистым резанием или непостоянством подвода СОЖ.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбрать более прочную марку твердого сплава, лучше противостоящую резким колебаниям температуры. 2. Обильная СОЖ или полное ее отсутствие.
<p>Пластическая деформация</p>  <p>Пластическая деформация: опускание кромки (а) или вдавливание задней поверхности (б), приводит к плохому стружкоотводу и ухудшению качества обработки поверхности.</p>	<p>Высокая температура в зоне резания в сочетании с высоким давлением.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбрать марку твердого сплава с более высокой стойкостью к пластическим деформациям. 2. Снизить скорость резания. 3. Уменьшить подачу.

Основные формулы для расчёта режимов резания

Скорость резания:	
$V_c = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000} \text{ , [м/мин]}$	π - 3,14 (математическая константа) D - диаметр заготовки, [мм] n - частота вращения шпинделя, [об/мин]
Частота вращения шпинделя:	
$n = \frac{1000 \cdot V_c}{\pi \cdot D} \text{ , [об/мин]}$	V_c - скорость резания, [м/мин] D - диаметр инструмента (фрезы), [мм] π - 3,14 (математическая константа)
Подача на оборот:	
$f_n = \frac{f_{\text{МИН}}}{n} \text{ , [мм/об]}$	$f_{\text{МИН}}$ - минутная подача, [мм/мин] n - частота вращения шпинделя, [об/мин]
Минутная подача:	
$f_{\text{МИН}} = f_n \cdot n \text{ , [мм/мин]}$	f_n - подача на оборот, [мм/об] n - частота вращения шпинделя, [об/мин]
Толщина срезаемой стружки:	
$h_m = f_n \cdot \sin\varphi \text{ , [мм]}$	f_n - подача на оборот, [мм/об] φ - главный угол в плане, [град]
Толщина срезаемой стружки для круглых пластин:	
$h_m = f_n \cdot \sqrt{\frac{a_p}{D}} \text{ , [мм]}$	f_n - подача на оборот, [мм/об] a_p - глубина резания, [мм] D - диаметр заготовки, [мм]
Скорость съёма припуска:	
$Q = V_c \cdot f_n \cdot a_p \text{ , [см}^3\text{/мин]}$	a_p - глубина резания, [мм] V_c - скорость резания, [м/мин] f_n - подача на оборот, [мм/об]
Мощность привода:	
$P_c = \frac{a_p \cdot V_c \cdot f_n \cdot k_c}{60 \cdot 10^6 \cdot \eta} \text{ , [кВт]}$	a_p - глубина резания, [мм] V_c - скорость резания, [м/мин] f_n - подача на оборот, [мм/об] k_c - удельная сила резания, [Н/мм ²] η - КПД двигателя