



2024-2025

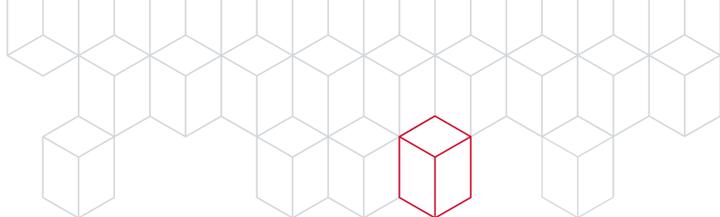
**КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ**  
**АТМ Групп**

# ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА



**СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ, ДЕРЖАВКИ**





<b>Система обозначения сменных пластин (ISO)</b>	<b>4</b>
<b>Применение токарных сплавов</b>	<b>6</b>
<b>Рекомендуемые режимы резания для негативных токарных пластин</b>	<b>7</b>
<b>Рекомендуемые режимы резания для позитивных токарных пластин</b>	<b>12</b>
<b>Описание сплавов</b>	<b>16</b>
<b>Геометрия стружколома</b>	<b>18</b>
<b>Негативные сменные пластины</b>	
CNMG - CNMA	21
DNMG - DNMA	23
SNMG - SNMA	24
TNMG - TNMA	26
VNMG- VNMA	28
WNMG- WNMA	29
<b>Позитивные сменные пластины</b>	
CCMT	31
DCMT	32
SCMT	33
TCMT	34
VBMT	35



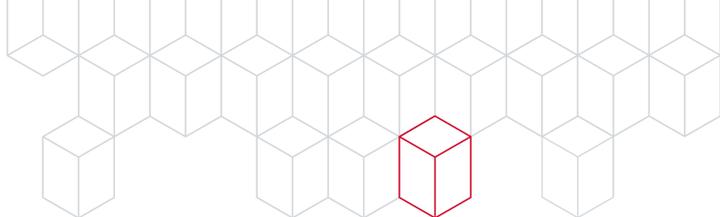
---

<b>Токарные державки</b>	
Обзор токарных державок	<b>37</b>
Обозначения токарных державок	<b>38</b>
Державки для наружного точения (негативные)	<b>40</b>
Державки для наружного точения (позитивные)	<b>57</b>
Державки для внутреннего точения (негативные)	<b>69</b>
Державки для внутреннего точения (позитивные)	<b>82</b>
<b>Отрезка и обработка канавок</b>	<b>94</b>
<b>Инструмент для нарезания резьбы</b>	<b>100</b>
<b>Расчеты режимов резания</b>	<b>106</b>
<b>Группы обрабатываемых материалов</b>	<b>107</b>
<b>Типы хвостовиков по стандарту DIN</b>	<b>108</b>
<b>Сравнительная таблица шкал твердости</b>	<b>109</b>
<b>Решение проблем</b>	<b>110</b>

---



# СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ СМЕННЫХ ПЛАСТИН (ISO)



ФОРМА ПЛАСТИНЫ	
Обозначение	Форма
W	
T	
V	
C	
S	
D	
R	

КЛАСС ДОПУСКА			
Обозначение	Допуск		
	m ( ± )	S ( ± )	ØI.C ( ± )
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	0,13	0,025
J	0,005	0,025	0,025-0,13
K	0,013	0,025	0,025-0,13
L	0,025	0,025	0,025-0,13
M	0,08-0,18	0,13	0,025-0,13
N	0,08-0,18	0,025	0,025-0,13
U	0,05-0,38	0,13	0,08-0,25

**C**                      **N**                      **M**                      **G**

ЗАДНИЙ УГОЛ	
B	
C	
P	
N	
E	

КРЕПЛЕНИЕ И СТРУЖКОЛОМ			
Обозначение	Крепление	Стружколом	Изображение
N	Без крепежного отверстия	-	
R		односторонний	
A	Цилиндрич. крепежное отверстие	-	
M		односторонний	
G		двусторонний	
W	Винтовое крепежное отверстие	-	
T		односторонний	
U		двусторонний	



РАЗМЕР ПЛАСТИНЫ = ДЛИНА РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ							
Диаметр вписанной окружности Ø1.C (мм)	Форма пластины						
3,97					06		
5,56				08	09		
6,35		06	07	11	11	04	
9,525	09	09	11	16	16	06	09
10							10
12							12
12,7	12	12	15		22	08	12
15,875	15	16			27		15
16							16
19,05	19	19			33		13
20							20
22,225							22
25,4	25	25					25
31,75							31
32							32
38,1	38						

12

04

08

-

M3

AM3115

	ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ (ММ)
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

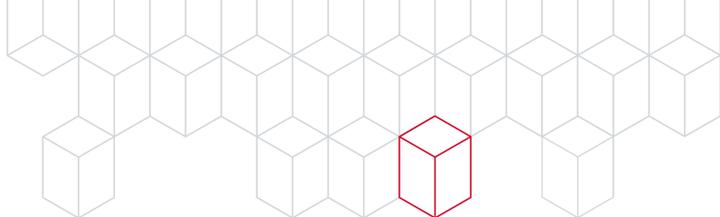
РАДИУС ПРИ ВЕРШИНЕ (ММ)	
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2
16	1,6
24	2,4
32	3,2

СТРУЖКОЛОМ	
F1	MR7
F2	MR9
MF2	FF2
MR2	MF3
M3	MF3
M22	FF3
MF1	FF1
MR3	X1
M4	

СПЛАВ	
AP6115	AK6115
AP6125	AK6125
AP1105	AK1115
AP1115	AK1120
AP1125	AK1125
AM3115	AM6125
AM5115	AU4125
AM3125	AU4220
AM5125	



# ПРИМЕНЕНИЕ ТОКАРНЫХ СПЛАВОВ



Материал	ISO	CVD				PVD			
СТАЛЬ	01	AP1105							
	10					AP6115			
	20	AP1115							AU4220
	30		AP1125			AP6125	AP6135	AU4125	
	40			AP1135					
	50								
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	01				AM5115				
	10						AM5125	AM3115	
	20								AM3125
	30								
	40								
	50								
ЧУГУН	01	AK1115							
	10		AK1120	AK1125	AK6115				
	20					AK6125	AM6125		
	30								
	40								
СУПЕРСПЛАВЫ	01								
	10								
	20				AM5115				
	30					AM5125			
	40								
ЗАКАЛЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	01								
	10					AM3115			
	20						AM3125	AU4220	
	30					AM5115			
	40						AM5125		
	50								

# РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ



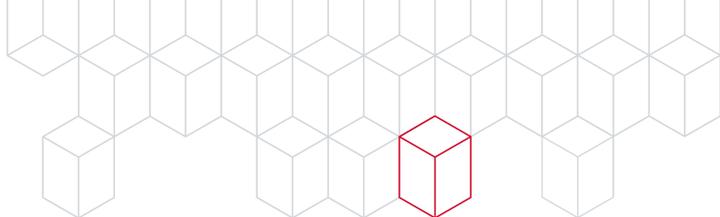
## НЕГАТИВНЫЕ ПЛАСТИНЫ - ТОКАРНЫЕ СПЛАВЫ С ПОКРЫТИЕМ

Материал заготовки	Условия обработки	Геометрия	Сплав	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)	Глубина резания a <sub>p</sub> (мм)	Подача f (мм/об)	ISO
P	Стабильные условия	F2	AP1105	300	1	0,2	P05-P15
				(150~400)	(0.5~2)	(0.05~0.3)	
		F2	AP1115	250	1	0,2	P10-P20
				(150~400)	(0.5~2)	(0.05~0.3)	
		MF2	AP1105	300	1,2	0,25	P05-P15
				(150~400)	(0.8~2)	(0.1~0.4)	
		MF2	AP1115	250	1,2	0,25	P10-P20
				(150~400)	(0.8~2)	(0.1~0.4)	
		M3	AP6115	250	1,5	0,25	P15
				(150~400)	(1~5)	(0.1~0.4)	
		M3	AP1115	250	1,5	0,25	P10-P20
				(150~400)	(1~5)	(0.1~0.4)	
	Тяжелые условия	F2	AP1125	200	1	0,2	P20-P30
				(150~300)	(0.5~2)	(0.05~0.3)	
		MF2	AP1125	200	1,2	0,25	P20-P30
				(150~300)	(0.8~2)	(0.1~0.4)	
		M3	AP1125	200	1,5	0,25	P20-P30
				(150~300)	(1~5)	(0.1~0.4)	
		M3	AP6125	200	1,5	0,25	P25
				(150~300)	(1~5)	(0.1~0.4)	
		M3	AP1135	150	1,5	0,25	P30-P40
(125~250)				(1~5)	(0.1~0.4)		
M3		AP6135	200	1,5	0,25	P40	
			(150~300)	(1~5)	(0.1~0.4)		



# РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

НЕГАТИВНЫЕ ПЛАСТИНЫ - ТОКАРНЫЕ СПЛАВЫ С ПОКРЫТИЕМ



Материал заготовки	Условия обработки	Геометрия	Сплав	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)	Глубина резания a <sub>p</sub> (мм)	Подача f (мм/об)	ISO
<b>М</b>	Стабильные условия	M22	AM5125	125	1	0,25	M20
				(100~200)	(0.8~2.5)	(0.15~0.5)	
		M22	AM6125	150	1	0,25	M20-M30
				(100~200)	(0.8~2.5)	(0.15~0.5)	
		MF1	AM3115	150	1	0,25	M15
				(100~200)	(0.8~2.5)	(0.15~0.5)	
		MF1	AM5115	150	1	0,25	M15
				(100~200)	(0.8~2.5)	(0.15~0.5)	
		MR3	AM5115	150	2,5	0,25	M15
				(100~200)	(1.0~3.5)	(0.15~0.5)	
	Тяжелые условия	MF1	AM3125	125	1	0,25	M25
				(100~150)	(0.8~2.5)	(0.15~0.5)	
		MF1	AM5125	125	1	0,25	M20
				(100~150)	(0.8~2.5)	(0.15~0.5)	
		MF1	AM6125	125	1	0,25	M20-M30
				(100~150)	(0.8~2.5)	(0.15~0.5)	
		MR3	AM5125	125	2,5	0,25	M20
				(100~150)	(1.0~3.5)	(0.15~0.5)	
MR3		AM6125	125	2,5	0,25	M20-M30	
			(100~150)	(1.0~3.5)	(0.15~0.5)		

# РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ



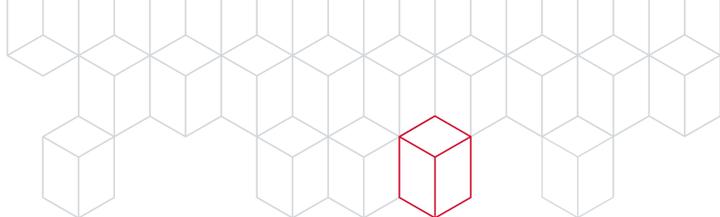
НЕГАТИВНЫЕ ПЛАСТИНЫ - ТОКАРНЫЕ СПЛАВЫ С ПОКРЫТИЕМ

Материал заготовки	Условия обработки	Геометрия	Сплав	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)	Глубина резания a <sub>p</sub> (мм)	Подача f (мм/об)	ISO
<b>К</b>	Стабильные условия	-	AK6115	200	2,5	0,25	K15-K25
				(150~250)	(0.5~4.0)	(0.1~0.5)	
		MR7	AK6115	200	1,5	0,25	K15-K25
				(150~250)	(0.5~3.0)	(0.1~0.5)	
		MR9	AK6115	200	3	0,35	K15-K25
				(150~250)	(1.5~6)	(0.25~6)	
		-	AK1115	300	2,5	0,25	K05-K10
				(150~400)	(0.5~4.0)	(0.1~0.5)	
		M4	AK1115	250	2	0,25	K05-K10
				(200~400)	(1.0~4.0)	(0.2~0.55)	
		MR7	AK1115	250	2	0,25	K05-K10
				(150~400)	(0.5~3.0)	(0.1~0.5)	
		MR9	AK1115	250	3	0,35	K05-K10
				(150~400)	(1.5~6)	(0.25~6)	
	Тяжелые условия	-	AK6125	150	1,5	0,25	K25-K35
				(100~200)	(0.5~3)	(0.1~0.5)	
		MR7	AK6125	150	1,5	0,25	K25-K35
				(100~200)	(0.5~3)	(0.1~0.5)	
		MR9	AK6125	150	3	0,35	K25-K35
				(100~200)	(1.5~6)	(0.25~6)	
		-	AK1120	250	2,5	0,25	K15-K20
				(150~300)	(0.5~4.0)	(0.1~0.5)	
		-	AK1125	200	2,5	0,25	K20
				(150~300)	(0.5~4.0)	(0.1~0.5)	
M4		AK1120	250	2	0,25	K15-K20	
			(150~300)	(1.0~4.0)	(0.2~0.55)		
M4		AK1125	200	2.0	0,25	K20	
			(150~300)	(1.0~4.0)	(0.1~0.5)		
MR7		AK1120	250	2	0,25	K15-K20	
			(150~300)	(0.5~3.0)	(0.1~0.5)		
MR7		AK1125	200	2	0,25	K20	
			(150~300)	(0.5~3.0)	(0.1~0.5)		
MR9	AK1120	250	3	0,35	K15-K20		
		(150~300)	(1.5~6)	(0.25~6)			
MR9	AK1125	200	3	0,35	K20		
		(150~300)	(1.5~6)	(0.25~6)			



# РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

НЕГАТИВНЫЕ ПЛАСТИНЫ - ТОКАРНЫЕ СПЛАВЫ С ПОКРЫТИЕМ



Материал заготовки	Условия обработки	Геометрия	Сплав	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)	Глубина резания a <sub>p</sub> (мм)	Подача f (мм/об)	ISO		
<b>S</b>	СУПЕРСПЛАВЫ	Стабильные условия	M22	AM5125	35	0,75	0,1	S30	
					(20~50)	(0.5~1.0)	(0.05~0.2)		
			MF1	AM5115	50	0,75	0,1	S20	
					(20~80)	(0.5~1.0)	(0.05~0.2)		
			MR3	AM5115	50	1	0,15	S20	
					(20~80)	(0.5~1.5)	(0.1~0.3)		
	Тяжелые условия	MF1	AM5125	25	0,75	0,1	S30		
				(20~30)	(0.5~1.0)	(0.05~0.2)			
		MR3	AM5125	25	1	0,15	S30		
				(20~30)	(0.5~1.5)	(0.1~0.3)			
	<b>H</b>	ЗАКАЛЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	Стабильные условия	M22	AM5125	50	0,8	0,1	H25
						(30~100)	(0.5~1.0)	(0.05~0.2)	
MF1				AM3115/AM5115	90	0,8	0,1	H25	
					(40~120)	(0.5~1.0)	(0.05~0.2)		
MR3				AM3115/AM5115	90	1.0	0,15	H25	
					(40~120)	(0.5~1.5)	(0.1~0.3)		
Тяжелые условия			MF1	AM3125/AM5125	50	0,8	0,1	H35	
					(30~100)	(0.5~1.0)	(0.05~0.2)		
			MR3	AM3125/AM5125	50	1	0,15	H35	
					(30~100)	(0.5~1.5)	(0.1~0.3)		



## УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ



## СТАБИЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

- постоянный припуск  $a_p$
- жестко закрепленная заготовка



## СРЕДНИЕ УСЛОВИЯ

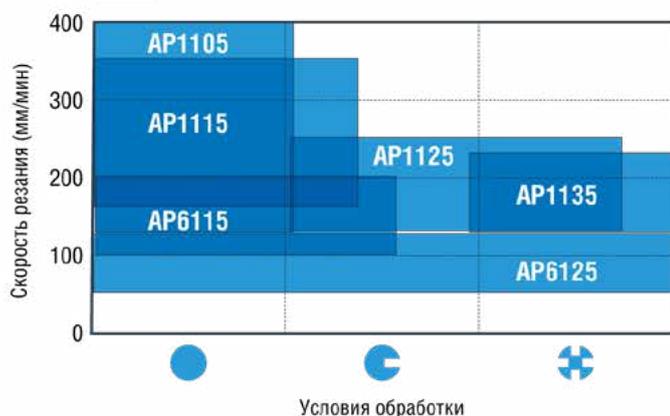
- легкий удар



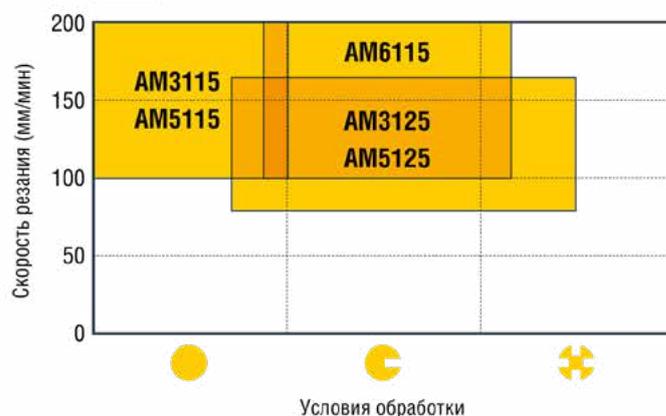
## ТЯЖЕЛЫЕ УСЛОВИЯ

- сильный удар
- непостоянный припуск  $a_p$

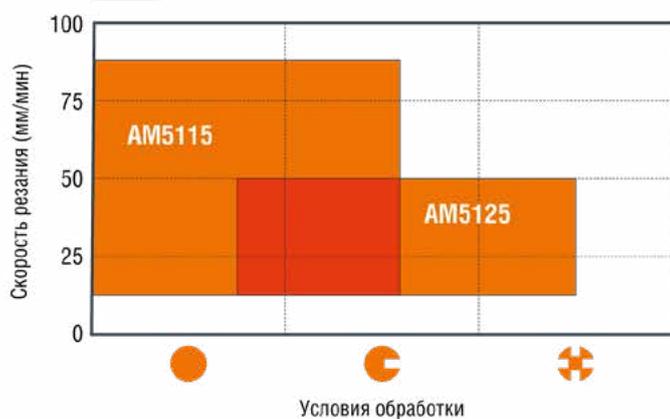
## P СТАЛЬ



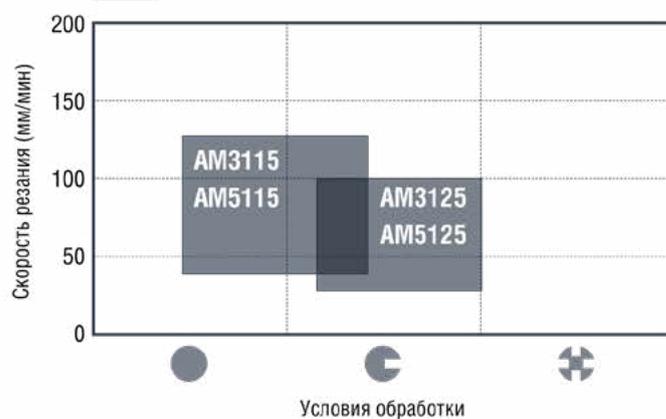
## M НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ



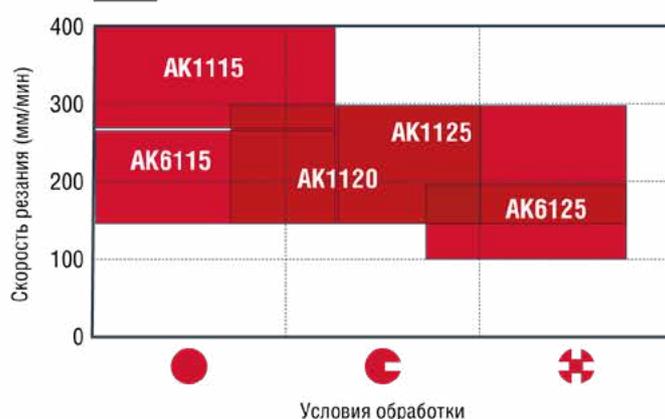
## S СУПЕРСПЛАВЫ



## H ЗАКАЛЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ



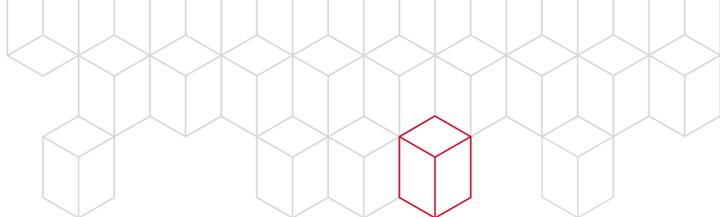
## K ЧУГУН





# РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

ПОЗИТИВНЫЕ ПЛАСТИНЫ - ТОКАРНЫЕ СПЛАВЫ С ПОКРЫТИЕМ



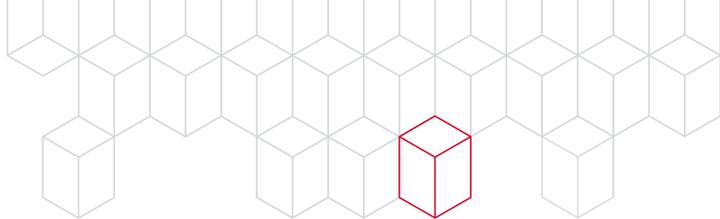
Материал заготовки	Условия обработки	Геометрия	Сплав	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)	Глубина резания a <sub>p</sub> (мм)	Подача f (мм/об)	ISO
P	Стабильные условия	MF3	AP1115	250	1	0,2	P10-P20
				(150~400)	(0.5~2.5)	(0.1~0.3)	
			AP6115	200	1	0,2	P20
				(150~300)	(0.5~2.5)	(0.1~0.3)	
		AU4125	125	1	0,2	P30	
			(100~150)	(0.5~2.5)	(0.1~0.3)		
		AU4220	125	1	0,2	P25	
			(100~150)	(0.5~2.5)	(0.1~0.3)		
		FF3	AP1115	250	0,8	0,15	P10-P20
				(150~400)	(0.4~1.2)	(0.1~0.2)	
			AP6115	200	0,8	0,15	P20
				(150~300)	(0.4~1.2)	(0.1~0.2)	
		AU4125	125	0,8	0,15	P30	
			(100~150)	(0.4~1.2)	(0.1~0.2)		
		AU4220	125	0,8	0,15	P25	
			(100~150)	(0.4~1.2)	(0.1~0.2)		
		FF1	AP1115	250	0,8	0,15	P10-P20
				(150~400)	(0.4~1.2)	(0.1~0.2)	
			AP6115	200	0,8	0,15	P20
				(150~300)	(0.4~1.2)	(0.1~0.2)	
	AM6125	125	0,8	0,15	M25		
		(150~350)	(0.4~1.2)	(0.1~0.2)			
	AU4125	150	0,8	0,15	P30		
		(100~200)	(0.4~1.2)	(0.1~0.2)			
	FF2	AP1115	250	1	0,2	P10-P20	
			(150~400)	(0.5~2.5)	(0.08~0.3)		
		AP6115	200	1	0,2	P20	
			(150~300)	(0.5~2.5)	(0.08~0.3)		
	AM6125	125	1	0,2	M25		
		(150~350)	(0.5~2.5)	(0.08~0.3)			
	AU4125	150	1	0,2	P30		
		(100~200)	(0.5~2.5)	(0.08~0.3)			
Тяжелые условия	MF3	AP1125	200	1	0,2	P20-P30	
			(150~350)	(0.5~2.5)	(0.1~0.3)		
		AP6125	150	1	0,2	P30	
			(100~200)	(0.5~2.5)	(0.1~0.3)		
	AU4125	100	1	0,2	P30		
		(50~150)	(0.5~2.5)	(0.1~0.3)			
	AU4220	125	1	0,2	P25		
		(100~150)	(0.5~2.5)	(0.1~0.2)			
	FF3	AP1125	200	0,8	0,15	P20-P30	
			(150~350)	(0.4~1.2)	(0.1~0.2)		
		AP6125	150	0,8	0,15	P30	
			(100~200)	(0.4~1.2)	(0.1~0.2)		
	AU4125	100	0,8	0,15	P30		
		(100~250)	(0.4~1.2)	(0.1~0.2)			
	AU4220	125	0,8	0,15	P25		
		(50~150)	(0.4~1.2)	(0.1~0.2)			
	FF2	AP1125	200	1	0,2	P20-P30	
			(150~350)	(0.5~2.5)	(0.1~0.3)		
		AP6125	150	0,8	0,15	P30	
			(100~200)	(0.4~1.2)	(0.1~0.2)		
AP6125	150	1	0,2	M25			
	(100~250)	(0.5~2.5)	(0.08~0.3)				
AU4125	100	1	0,2	P30			
	(50~150)	(0.5~2.5)	(0.08~0.3)				

Токарная обработка / Пластины  
**РЕКОМЕНДУЕМЫЕ  
РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ**



**ПОЗИТИВНЫЕ ПЛАСТИНЫ - ТОКАРНЫЕ СПЛАВЫ С ПОКРЫТИЕМ**

Материал заготовки	Условия обработки	Геометрия	Сплав	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)	Глубина резания a <sub>p</sub> (мм)	Подача f (мм/об)	ISO		
<b>М</b>	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	Стабильные условия	MF3	AM5115	125 (100~200)	1 (0.5~2.0)	0,15 (0.08~0.25)	M10-M20	
				AM3115	125 (100~200)	1 (0.5~2.0)	0,15 (0.08~0.25)	M15	
				AU4125	100 (70~150)	1 (0.5~2.0)	0,15 (0.08~0.25)	M25	
				AU4220	130 (100~200)	1 (0.5~2.0)	0,15 (0.08~0.25)	M20	
				AM5115	125 (100~200)	0,6 (0.2~1.0)	0,1 (0.05~0.2)	M10-M20	
				AM3115	125 (100~200)	0,6 (0.2~1.0)	0,1 (0.05~0.2)	M15	
			FF3	AU4125	100 (70~150)	0,6 (0.2~1.0)	0,1 (0.05~0.2)	M25	
				AU4220	125 (100~200)	0,6 (0.2~1.0)	0,1 (0.05~0.2)	M20	
				FF1	AM5115	125 (100~200)	0,6 (0.2~1.5)	0,1 (0.05~0.25)	M10-M20
					AU4125	100 (70~150)	0,6 (0.2~1.5)	0,1 (0.05~0.25)	M25
					AM5125	150 (100~200)	0,6 (0.2~1.5)	0,1 (0.05~0.2)	M20
				FF2	AU4125	100 (70~150)	1 (0.5~2.5)	0,15 (0.08~0.3)	M25
		Тяжелые условия	MF3		AM3125	125 (100~150)	1 (0.5~2.0)	0,15 (0.08~0.3)	M25
				AM5125	125 (100~150)	1 (0.5~2.0)	0,15 (0.08~0.3)	M20	
				AU4125	80 (70~100)	1 (0.5~2.0)	0,15 (0.08~0.3)	M25	
			FF3	AM3125	125 (100~150)	0,6 (0.2~1.0)	0,1 (0.05~0.2)	M25	
				AM5125	125 (100~150)	0,6 (0.2~1.0)	0,1 (0.05~0.2)	M20	
				AU4125	80 (70~100)	0,6 (0.2~1.0)	0,1 (0.05~0.2)	M25	
		FF2	AU4125	80 (70~100)	1 (0.5~2.5)	0,15 (0.08~0.3)	M25		

**РЕКОМЕНДУЕМЫЕ  
РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ****ПОЗИТИВНЫЕ ПЛАСТИНЫ - ТОКАРНЫЕ СПЛАВЫ С ПОКРЫТИЕМ**

Материал заготовки	Условия обработки	Геометрия	Сплав	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)	Глубина резания a <sub>p</sub> (мм)	Подача f (мм/об)	ISO	
<b>К</b>	<b>ЧУГУН</b>	Стабильные условия	MF3	AK6115	200	1	0,2	K15
				(150~250)	(0.5~2.5)	(0.1~0.3)		
			AK1115	250	1	0,2	K10-K20	
				(150~350)	(0.5~2.5)	(0.1~0.3)		
			FF3	AK6115	200	0,8	0,15	K15
				(150~250)	(0.4~1.2)	(0.1~0.2)		
		AK1115	250	0,8	0,15	K10-K20		
			(150~350)	(0.4~1.2)	(0.1~0.2)			
		FF2	AM6125	150	1	0,22	K25	
			(150~200)	(0.5~2.5)	(0.15~0.3)			
		Тяжелые условия	MF3	AK1125	200	1	0,2	K25
				(150~250)	(0.5~2.5)	(0.1~0.3)		
	AK6125		150	1.0	0,2	K20		
			(100~200)	(0.5~2.5)	(0.1~0.3)			
	FF2		AM6125	150	1	0,22	K25	
			(100~200)	(0.5~2.5)	(0.15~0.3)			
<b>S</b>	Стабильные условия	FF3	AM5115	70	0,3	0,08	S20	
			(20~80)	(0.2~0.6)	(0.05~0.1)			
		MF3	AM5115	70	0,5	0,1	S20	
			(20~80)	(0.2~0.8)	(0.05~0.15)			
		FF3	AU4220	70	0,3	0,08	S25	
			(20~80)	(0.2~0.6)	(0.05~0.1)			
	MF3	AU4220	70	0,5	0,1	S25		
		(20~80)	(0.2~0.8)	(0.05~0.15)				
	Тяжелые условия	FF3	AM5125	30	0,3	0,08	S30	
			(20~40)	(0.2~0.6)	(0.05~0.1)			
		MF3	AM5125	30	0,5	0,1	S30	
			(20~40)	(0.2~0.8)	(0.05~0.15)			
<b>H</b>	Стабильные условия	FF3	AM5115	90	0,3	0,08	H25	
			(40~120)	(0.2~0.6)	(0.05~0.1)			
		MF3	AM5115	90	0,5	0,1	H25	
			(40~120)	(0.2~0.8)	(0.05~0.15)			
		FF3	AU4220	80	0,3	0,08	H25	
			(40~120)	(0.2~0.6)	(0.05~0.1)			
	MF3	AU4220	80	0,5	0,1	H25		
		(40~120)	(0.2~0.8)	(0.05~0.15)				
	Тяжелые условия	FF3	AM5125	50	0,3	0,08	H35	
			(30~100)	(0.2~0.6)	(0.05~0.1)			
MF3		AM5125	50	0,5	0,1	H35		
		(30~100)	(0.2~0.8)	(0.05~0.15)				



## УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ



## СТАБИЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

- постоянный припуск  $a_p$
- жестко закрепленная заготовка



## СРЕДНИЕ УСЛОВИЯ

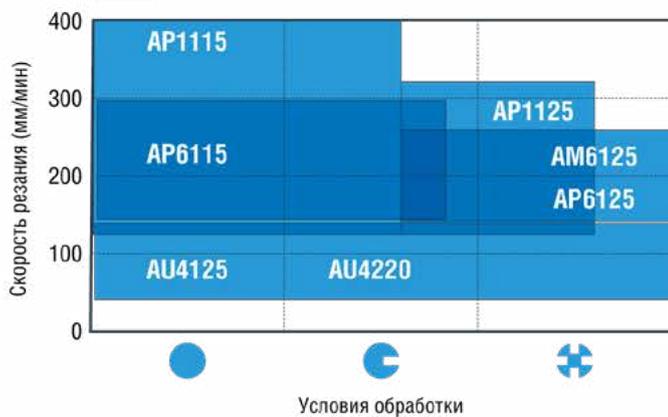
- легкий удар



## ТЯЖЕЛЫЕ УСЛОВИЯ

- сильный удар
- непостоянный припуск  $a_p$

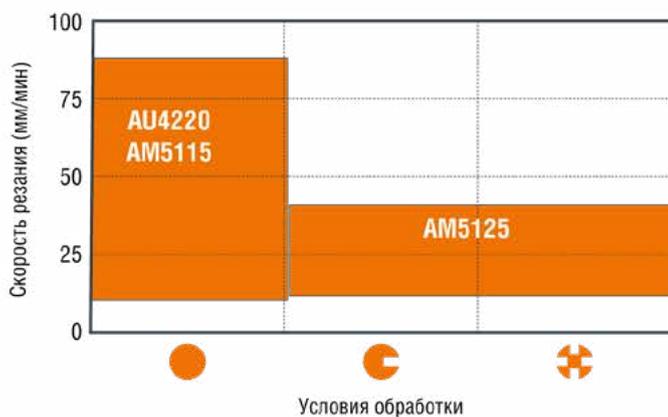
## P СТАЛЬ



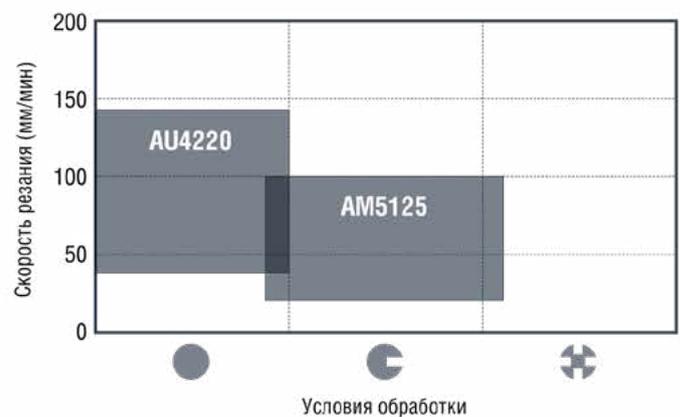
## M НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ



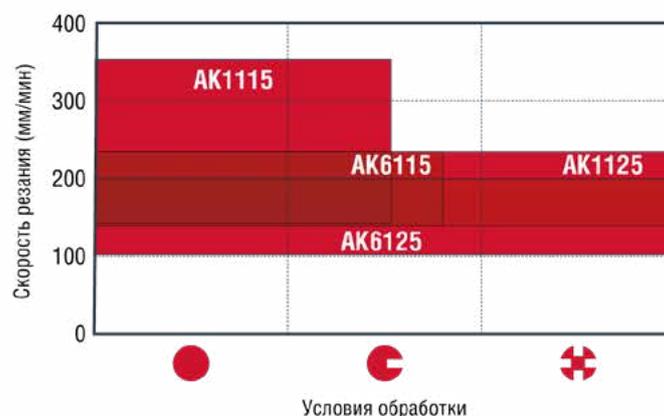
## S СУПЕРСПЛАВЫ

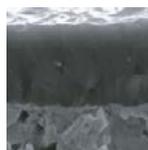
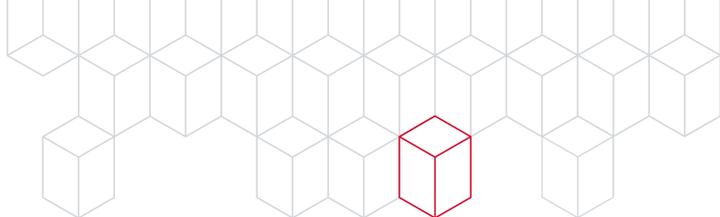


## H ЗАКАЛЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

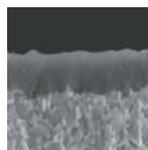


## K ЧУГУН

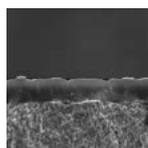


**ОПИСАНИЕ СПЛАВОВ  
ТОКАРНЫХ ПЛАСТИН****AU4125****Средняя нагрузка при точении**

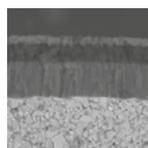
Мелкозернистая основа с толстым и стабильным покрытием TiAlN. Универсальный выбор благодаря идеальному балансу между износостойкостью и прочностью.

**M25~M40****K20~K30****AU4220****Легкая и средняя нагрузка при точении**

Улучшенная износостойкость и повышенная красностойкость при более высоких скоростях резания. Подходит для обработки точением широкого спектра материалов.

**M10~M25****K15~K25****AM3115****Легкая и средняя нагрузка при  
точении и обработке канавок**

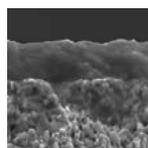
Сверхтвердая мелкозернистая основа с термостойким покрытием TiAlN. Сплав с высокой износостойкостью, подходящий для легкой и средней непрерывной обработки материалов ISO M. Также подходит для обработки канавок общего назначения.

**M10~M20****AM5115****Легкая и средняя нагрузка для  
труднообрабатываемых материалов**

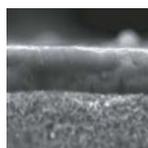
Высокоизносостойкий сплав с мелкозернистой основой и гладким покрытием AlTiSiN нового поколения. Подходит для легкой обработки труднообрабатываемых и закаленных материалов.

**M10~M20****H10~H20****S20****AM3125****Средняя и тяжелая нагрузка при точении**

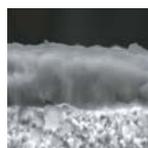
Равномерно распределенная мелкозернистая основа с высокоадгезионным и твердым покрытием TiAlN делает этот сплав лучшим выбором для универсального применения ISO M. Благодаря сбалансированному сочетанию износостойкости и прочности этот сплав подходит для широкого спектра операций, от легкой до тяжелой токарной обработки.

**M25~M40****AM5125****Средняя нагрузка для  
труднообрабатываемых материалов**

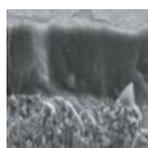
Хорошо сбалансированный сплав по твердости и прочности. Субмикронная подложка с гладким покрытием TiSiN делает этот сплав подходящим для легкой и средней обработки труднообрабатываемых и закаленных материалов. Первый выбор для закаленных материалов.

**M10~M20****H15~H25****S20****AM6125****Сплав общего применения  
для средних нагрузок**

Сверхтонкая основа и толстое однослойное покрытие TiAlN с полировкой поверхности. Универсальный сплав для средних нагрузок.

**M25~M40****K20~K30****AP6115****Легкая и средняя нагрузка при  
обработке легированной стали**

Мелкозернистая основа с толстым износостойким покрытием. Подходит для легкой и полустойкой обработки легированных сталей.

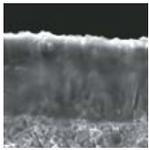
**P15~P25****AP6125****От средних до тяжелых нагрузок  
для легированной стали**

Микрозернистый субстрат, улучшенный селективным присадком и толстым износостойким покрытием. Подходит для средней и тяжелой обработки легированных сталей благодаря чрезвычайно сбалансированному сочетанию прочности и износостойкости.

**P25~P35****AP1105****Легкая и средняя нагрузка  
для легированной стали**

Мелкозернистая основа, усиленная специальными добавками, повышает износостойкость при сохранении ударопрочности. Покрытие из MT-TiCN и сверхтолстого  $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> обеспечивает высокую износостойкость при высоких скоростях резания. Подходит для обработки легированных сталей при стабильных и средних нагрузках, включая небольшой удар

**P05~P15**

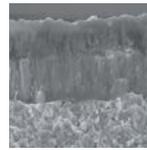


### AP1115

**Легкая и средняя обработка  
легированной стали**

Мелкозернистая основа, усиленная специальными добавками, повышает износостойкость при сохранении средней степени ударопрочности. Покрытие  $MTTiCN$  и толстый слой  $\alpha-Al_2O_3$  обеспечивает высокую износостойкость при высоких скоростях резания. Подходит для обработки легированных сталей при стабильных и средних нагрузках, включая небольшой удар.

**P15~P25**

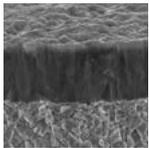


### AP1125

**От средней до высокой нагрузки  
для легированной стали**

Мелкозернистый субстрат, усиленный специальными присадками, улучшающими износостойкость. Покрытие  $MT-TiCN$  и сверхтолстым слоем  $\alpha-Al_2O_3$  для износостойкости при средних и высоких скоростях резания. Подходит для обработки легированных сталей при средней нагрузке, Первый выбор для прерывистой резки легированных сталей включая средний и сильный удар.

**P25~P35**

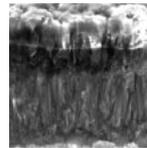


### AK6115

**Высокая износостойкость  
при точении чугуна**

Микрозернистая основа с высоким содержанием вольфрама и сверхтолстым покрытием. Идеально подходит для легкой и средней обработки чугуна.

**K10~K20**

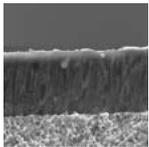


### AK1115

**Сплав с высокой износостойкостью  
для обработки чугуна**

Микрозернистая основа с высоким содержанием вольфрама в сочетании со сверхтолстым CVD-покрытием  $\alpha-Al_2O_3$ . Подходит для обработки чугуна при высоких скоростях резания. Первый выбор для обработки серого и чугуна с шаровидным графитом.

**K05~K15**

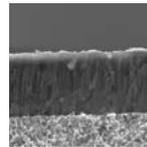


### AK6125

**Универсальный сплав  
для обработки чугуна**

Мелкозернистая основа с толстым покрытием нового поколения для оптимальной производительности. Подходит для легкой и средней прерывистой обработки чугуна.

**K20~K30**

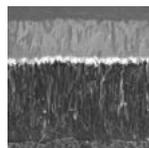


### AK1120

**Универсальный сплав  
для обработки чугуна**

Микрозернистая основа, покрытая толстым слоем  $\alpha-Al_2O_3$ . CVD-покрытие со специальной обработкой кромки для расширения диапазона применения, охватывающего оба слоя с обеих сторон. Универсальный сплав, подходит для непрерывного нестабильного резания.

**K20~K30**

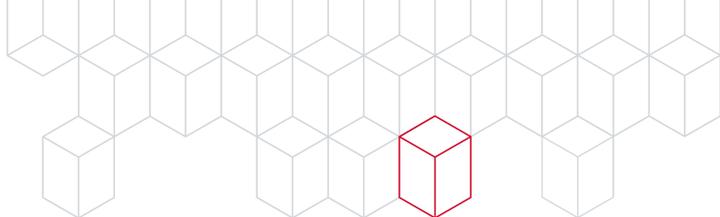


### AK1125

**Высокоуниверсальный сплав  
для обработки чугуна**

Мелкозернистый сбалансированный субстрат, разработанный для ударопрочности с очень толстым покрытием CVD-покрытие  $\alpha-Al_2O_3$ . Подходит для механической обработки утюги широкого спектра применения. 1-й выбор для прерывистой обработки чугуна

**K20~K30**

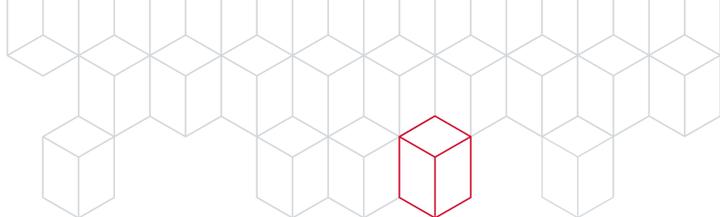


## ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ (НЕГАТИВНЫЕ)

Условие обработки	Геометрия	Описание	Диапазон применения	Геометрия сечения
Чистовая обработка	F1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Острая режущая кромка с двойным передним углом</li> <li>Подходит для легкой обработки материалов ISO P, M и S</li> </ul>		
Финишная обработка	F2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Небольшая защитная фаска</li> <li>Стружколом возле режущей кромки</li> <li>Большой передний угол</li> <li>Обеспечивает хороший контроль стружки</li> <li>Для чистовой обработки материалов ISO P</li> </ul>		
Чистовая обработка	MF2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Малый передний угол в сочетании с малой защитной фаской для меньших усилий резания, а также стабильности кромки</li> <li>Высокий контроль стружки</li> <li>Подходит для легкой и получистовой обработки ISO P</li> </ul>		
Получистовая обработка	MR2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Хороший баланс прочности и остроты режущей кромки</li> <li>Право/левосторонний стружколом для однонаправленного контроля стружки</li> <li>Хорошее стружкодробление при средних подачах</li> <li>Большая канавка позволяет снимать большие припуски</li> </ul>		
Получистовая обработка	M3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Усилен средней защитной фаской в сочетании с острым передним углом</li> <li>Вторичный профиль для лучшего контроля стружки</li> <li>Подходит для средних нагрузок материалов ISO P</li> </ul>		
Чистовая обработка	M22	<ul style="list-style-type: none"> <li>Острая режущая кромка и открытое пространство для стружки делают стружколом, подходящим для широкого спектра применений</li> <li>Первый выбор для легкой и средней обработки ISO M материалы</li> <li>В сочетании со специальным сплавом этот стружколом подходит также для токарной обработки цветных металлов</li> </ul>		
Получистовая обработка	MF1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Двойной передний угол с острой фаской в сочетании с короткой, глубокой стружечной канавкой</li> <li>Глубокая стружечная канавка обеспечивает превосходный стружкоотвод</li> <li>Подходит для легких и средних нагрузок материалов ISO P, M и S</li> </ul>		

### ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ (НЕГАТИВНЫЕ)

Условие обработки	Геометрия	Описание	Диапазон применения	Геометрия сечения
Черновая обработка	<b>MR3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Большая канавка с прочной защитной фаской и небольшим передним углом</li> <li>Подходит для тяжелых нагрузок и прерывистого резания материалов ISO P, M&amp;S</li> </ul>		
Обработка чугуна	<b>FLAT TOP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Геометрия пластины с плоской вершиной подходит для обработки чугуна</li> <li>Большая площадь контакта в посадочном месте обеспечивает более высокую жесткость зажима пластины</li> <li>Наиболее эффективно для нестабильной обработки благодаря высокой прочности кромки</li> </ul>		
Получистовая обработка	<b>M4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Фаска средней величины, выбранное для двойного переднего угла на режущей кромке</li> <li>Оптимальный баланс между прочностью кромки и остротой                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Лучше подходит для общей обработки чугунов и чугунов с шаровидным графитом</li> </ul> </li> <li>Частично подходит для средней и черновой обработки материалов ISO P</li> </ul>		
Получерновая обработка	<b>MR7</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мощная режущая кромка с фаской и неглубокой стружечной канавкой. Подходит для широкого спектра применений</li> </ul>		
Черновая обработка	<b>MR9</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подходит для прерывистой, нестабильной резки и больших припусков</li> <li>Сочетание широкой защитной кромки, большой канавки и среднего угла обеспечивает более высокую подачу</li> </ul>		



## ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ (ПОЗИТИВНЫЕ), ЗАДНИЙ УГОЛ 5°

Условие обработки	Геометрия	Описание	Диапазон применения	Геометрия сечения
Получистовая обработка	FF2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3D-стружколом со сбалансированной кромкой для низких усилий резания</li> <li>• Подходит для чистовой и получистовой обработки сталей, нержавеющей стали и суперсплавов</li> </ul>		
Получистовая обработка	MF3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Острая режущая кромка с большой канавкой для общего применения</li> <li>• Подходит для общего растачивания стали, нержавеющей стали и чугуна</li> <li>• Немного увеличенная ширина фаски повышает стабильность резания, что является лучшим выбором для растачивания</li> </ul>		

## ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ (ПОЗИТИВНЫЕ), ЗАДНИЙ УГОЛ 7°

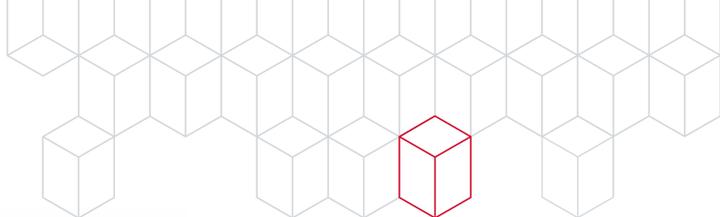
Условие обработки	Геометрия	Описание	Диапазон применения	Геометрия сечения
Получистовая обработка	MF3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Острая режущая кромка с большой канавкой</li> <li>• Первый выбор для внутреннего точения материалов ISO P, M и K</li> <li>• Немного возвышенная фаска улучшает стабильность резания</li> </ul>		
Чистовая обработка	FF3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хороший контроль над стружкодроблением и качество поверхности благодаря небольшой длине защитной кромки</li> <li>• Подходит для легких нагрузок, материалов ISO P&amp;M</li> <li>• Частично подходит для материалов ISO S</li> </ul>		
Чистовая обработка	FF1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Острый передний угол при узкой защитной фаске</li> <li>• Глубокий стружколом для лучшего контроля над стружкодроблением</li> <li>• Подходит для легких нагрузок в широком диапазоне применений</li> </ul>		
Чистовая обработка	X1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стружколом близко к режущей кромке</li> <li>• Контроль стружки даже при маленьких припусках Ар</li> <li>• Подходит для легкого резания</li> </ul>		





Токарная обработка

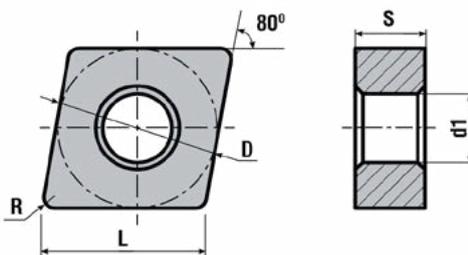
# НЕГАТИВНЫЕ СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ



## CN

Угол при вершине 80°

- - доступно для заказа
- - под запрос



УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ:

- - стабильные
- ◐ - средние
- ⊕ - тяжелые

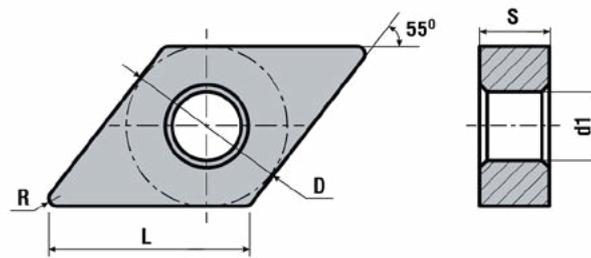
Обрабатываемый материал	P	Сталь	●	⊕		●	◐	◐												
	M	Нержавеющая сталь					●	●	⊕	◐										◐
	K	Чугун									◐	⊕	●	◐	⊕					
	S	Суперсплавы						●			◐	◐								
	H	Закаленные материалы								◐										
НАИМЕНОВАНИЕ		RE (mm)	AP6115	AP6125	AP1105	AP1115	AP1125	AM3115	AM5115	AM3125	AM5125	AK6115	AK6125	AK1115	AK1120	AK1125	AM6125	AU4125	AU4220	
MR7 Получерновая обработка	CNMG120404-MR7	0.4										●	●	●		●				
	CNMG120408-MR7	0.8										●	●	●	●	●				
	CNMG120412-MR7	1.2										●	●	●	●	●				
MR9 Черновая обработка	CNMG120408-MR9	0.4		●								●	●	●	●	●				
	CNMG120412-MR9	0.8		●								●	●	●	●	●				
	CNMG120416-MR9	1.2		●								●	●	●	●	●				
FLAT TOP Черновая обработка	CNMA120404	0.4										●	●	●	●	●				
	CNMA120408	0.8										●	●	●	●	●				
	CNMA120412	1.2										●	●	●	●	●				



## DN

Угол при вершине 55°

- - доступно для заказа
- - под запрос



УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ:

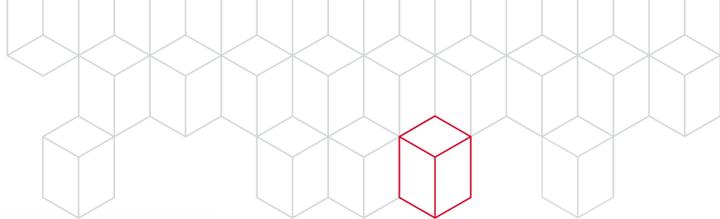
- - стабильные
- ◐ - средние
- ⊕ - тяжелые

Обрабатываемый материал	P	Сталь	●	⊕		●	◐	◐											
	M	Нержавеющая сталь					●	●	⊕	◐									
Обрабатываемый материал	K	Чугун									●	⊕	●	●	⊕				
	S	Суперсплавы							●		◐	⊕	●	●	⊕				
	H	Закаленные материалы									◐								
НАИМЕНОВАНИЕ		RE (mm)	AP6115	AP6125	AP1105	AP1115	AP1125	AM3115	AM5115	AM3125	AM5125	AK6115	AK6125	AK1115	AK1120	AK1125	AM6125	AU4125	AU4220
M3 Финишная обработка	DNMG150404-M3	0,4	●	●		●	●								●				
	DNMG150408-M3	0,8	●	●		●	●								●				
	DNMG150412-M3	1,2	●	●		●	●								●				
	DNMG150604-M3	0,4	●	●		●	●							●	●				
	DNMG150608-M3	0,8	●	●		●	●							●	●				
	DNMG150612-M3	1,2	●	●		●	●							●	●				
MF1 Получистовая обработка	DNMG150604-MF1	0,4						●	●	●	●						●		
	DNMG150608-MF1	0,8						●	●	●	●						●		
	DNMG150612-MF1	1,2						●	●	●	●						●		
	DNMG150608-MF1	0,8						●	●	●	●						●		
	DNMG150612-MF1	1,2						●	●	●	●						●		
MR9 Черновая обработка	DNMG150608-MR9	0,8												●	●	●			
	DNMG150612-MR9	1,2												●	●	●			
	DNMG150616-MR9	1,6												●	●	●			
FLAT TOP Черновая обработка	DNMA150408	0,8												●	●	●			
	DNMA150412	1,2												●	●	●			
	DNMA150604	0,4												○	●	○			
	DNMA150608	0,8												●	●	●			
	DNMA150612	1,2												●	●	●			
	DNMA150616	1,6												●	●	●			



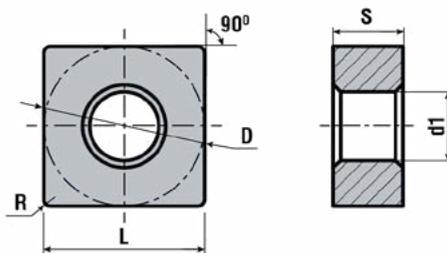
Токарная обработка

# НЕГАТИВНЫЕ СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ



## SN

Угол при вершине 90°



УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ:

- - стабильные
- ◐ - средние
- ⊕ - тяжелые

- - доступно для заказа
- - под запрос

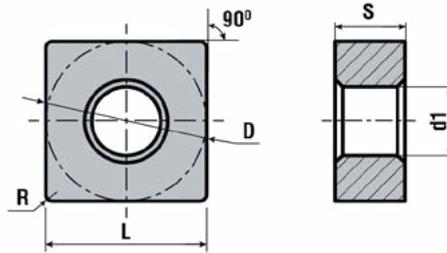
Обрабатываемый материал	P	Сталь	●	⊕		●	◐	◐											
	M	Нержавеющая сталь					●	●	⊕	●									
	K	Чугун									●	⊕	●	⊕					
	S	Суперсплавы								●									
	H	Закаленные материалы									●								
НАИМЕНОВАНИЕ		RE (mm)	AP6115	AP6125	AP1105	AP1115	AP1125	AM3115	AM5115	AM3125	AM5125	AK6115	AK6125	AK1115	AK1120	AK1125	AM6125	AU4125	AU4220
F2 Финишная обработка	SNMG120404-F2	0,4	○	○	○	○	○												
	SNMG120408-F2	0,8	●	●	●	●	●												
M3 Финишная обработка	SNMG120404-M3	0,4	●	●	●	●	●												
	SNMG120408-M3	0,8	●	●	●	●	●												
	SNMG120412-M3	1,2	●	●	●	●	●												
	SNMG190612-M3	1,2	●	●	●	●	●												
	SNMG190616-M3	1,6	○	○		○	○												
MR2 Получистовая обработка	SNMG120404L/R-MR2	0,4				●	●												
	SNMG120408L/R-MR2	0,8				●	●												
M22 Чистовая обработка	SNMG120404-M22	0,4						●	●	●	●								
	SNMG120408-M22	0,8						●	●	●	●								
MF1 Получистовая обработка	SNMG120404-MF1	0,4						●	●	●	●						●		
	SNMG120408-MF1	0,8						●	●	●	●						●		
	SNMG120412-MF1	1,2						●	●	●	●						●		
MR3 Черновая обработка	SNMG120408-MR3	0,8								●	●								
	SNMG120412-MR3	1,2								●	●								
M4 Получистовая обработка	SNMG120408-M4	0,8										●	●	●		●			
	SNMG120412-M4	1,2										●	●	●		●			



# SN

## Угол при вершине 90°

- - доступно для заказа
- - под запрос


**УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ:**

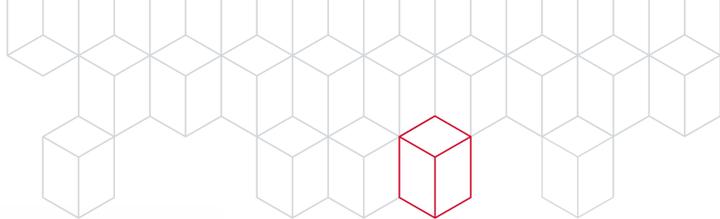
- - стабильные
- - средние
- ⊕ - тяжелые

Обрабатываемый материал	P	Сталь	●	⊕			●	○	○											
	M	Нержавеющая сталь					●	●	⊕	○										○
	K	Чугун								●	⊕	●	●	●	⊕					
	S	Суперсплавы						●		○										
	H	Закаленные материалы								○										
НАИМЕНОВАНИЕ		RE (mm)	AP6115	AP6125	AP1105	AP1115	AP1125	AM3115	AM5115	AM3125	AM5125	AK6115	AK6125	AK1115	AK1120	AK1125	AM6125	AU4125	AU4220	
MR7 Получерновая обработка	SNMG120404-MR7	0,4												●	●	●				
	SNMG120408-MR7	0,8												●	●	●				
	SNMG120412-MR7	1,2												●	●	●				
MR9 Черновая обработка	SNMG120408-MR9	0,8												●	●	●				
	SNMG120412-MR9	1,2												●	●	●				
FLAT TOP Черновая обработка	SNMA120408	0,8												●		●				
	SNMA120412	1,2												●		●				
	SNMA120416	1,6												●		●				



Токарная обработка

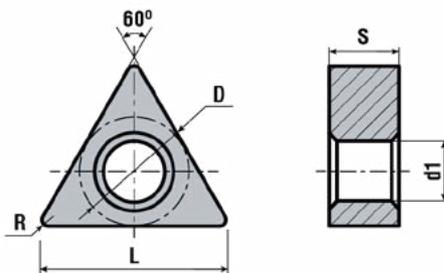
# НЕГАТИВНЫЕ СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ



## TN

Угол при вершине 60°

- - доступно для заказа
- - под запрос



УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ:

- - стабильные
- - средние
- ⊕ - тяжелые

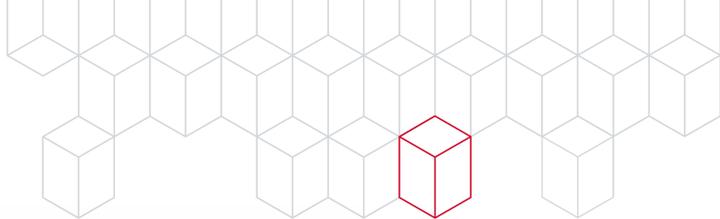
Обрабатываемый материал	P	Сталь	●	⊕		●	○	○											
	M	Нержавеющая сталь					●	●	⊕	○									○
	K	Чугун									○	⊕	●	○	⊕				
	S	Суперсплавы						●		○									
	H	Закаленные материалы								○									
НАИМЕНОВАНИЕ		RE (mm)	AP6115	AP6125	AP1105	AP1115	AP1125	AM3115	AM5115	AM3125	AM5125	AK6115	AK6125	AK1115	AK1120	AK1125	AM6125	AU4125	AU4220
F2 Финишная обработка	TNMG160404-F2	0,4	●	●	●	●	●												
	TNMG160408-F2	0,8	●	●	●	●	●												
MF2 Чистовая обработка	TNMG160404-MF2	0,4			●	●	●							●	●	●			
	TNMG160408-MF2	0,8			●	●	●							●	●	●			
	TNMG160412-MF2	1,2			●	●	●							●	●	●			
M3 Финишная обработка	TNMG160404-M3	0,4	●	●		●	●												
	TNMG160408-M3	0,8	●	●		●	●												
	TNMG160412-M3	1,2	●	●		●	●												
MR2 Получистовая обработка	TNMG160404L/R-MR2	0,4				●	●												
	TNMG160408L/R-MR2	0,8				●	●												
M22 Получистовая обработка	TNMG160404-M22	0,4						●	●	●	●						●		
	TNMG160408-M22	0,8						●	●	●	●						●		
	TNMG160412-M22	1,2						●	●	●	●						●		
	TNMG160412-M22						●	●	●	●					●				
MF1 Получистовая обработка	TNMG160404-MF1	0,4						●	●	●	●						●		
	TNMG160408-MF1	0,8						●	●	●	●						●		
	TNMG160412-MF1	1,2						●	●	●	●						●		
MR3 Черновая обработка	TNMG160404-MR3	0,4						●	●	●	●						●		
	TNMG160408-MR3	0,8						●	●	●	●						●		
	TNMG160412-MR3	1,2						●	●	●	●						●		
M4 Получистовая обработка	TNMG160404-M4	0,4										●	●	●	●	●			
	TNMG160408-M4	0,8										●	●	●	●	●			
	TNMG160412-M4	1,2										●	●	●	●	●			





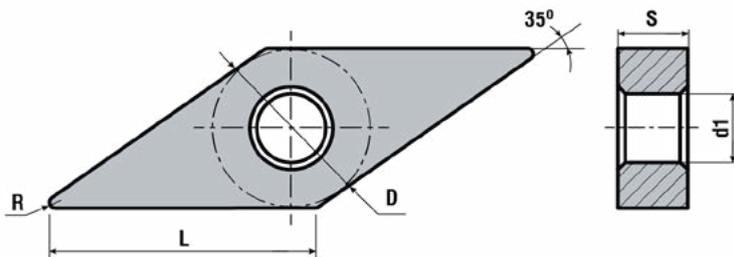
Токарная обработка

# НЕГАТИВНЫЕ СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ



## VN

Угол при вершине 35°



УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ:

- - стабильные
- ◐ - средние
- ⊕ - тяжелые

- - доступно для заказа
- - под запрос

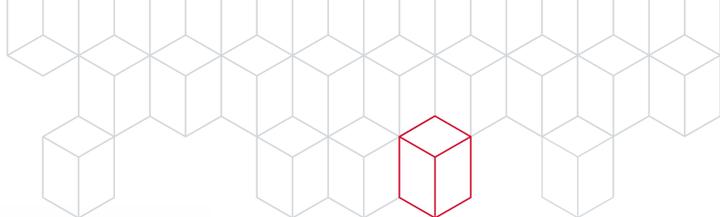
Обрабатываемый материал	P	Сталь	●	⊕		●	◐	◐											
	M	Нержавеющая сталь					●	●	⊕	◐									
	K	Чугун									●	⊕	●	●	⊕				
	S	Суперсплавы						●			◐	⊕	●	●	⊕				
	H	Закаленные материалы								◐									
НАИМЕНОВАНИЕ		RE (mm)	AP6115	AP6125	AP1105	AP1115	AP1125	AM3115	AM5115	AM3125	AM5125	AK6115	AK6125	AK1115	AK1120	AK1125	AM6125	AU4125	AU4220
F1 Чистовая обработка	VNMG12T302-F1	0,2						●		●							●		
	VNMG12T304-F1	0,4			●	●	●	●		●							●		
	VNMG12T308-F1	0,8			●	●	●	●		●							●		
M3 Финишная обработка	VNMG160404-M3	0,4	●	●		●	●							●		●			
	VNMG160408-M3	0,8	●	●		●	●							●		●			
	VNMG160412-M3	1,2	●	●		●	●							●		●			
M22 Чистовая обработка	VNMG160404-M22	0,4						●	●	●	●						●		
	VNMG160408-M22	0,8						●	●	●	●						●		
MF1 Получистовая обработка	VNMG160404-MF1	0,4						●	●	●	●						●		
	VNMG160408-MF1	0,8						●	●	●	●						●		
	VNMG160412-MF1	1,2						●	●	●	●						●		
MR3 Черновая обработка	VNMG160408-MR3	0,8								●									
	VNMG160412-MR3	1,2								●	●								
MR7 Получерновая обработка	VNMG160404-MR7	0,4												●	●	●			
	VNMG160408-MR7	0,8												●	●	●			
	VNMG160412-MR7	1,2												●	●	●			
MR9 Черновая обработка	VNMG160408-MR9	0,8												●	●	●			
	VNMG160412-MR9	1,2												●	●	●			
FLAT TOP Черновая обработка	VNMA160404	0,4												●	●	●			
	VNMA160408	0,8												●	●	●			





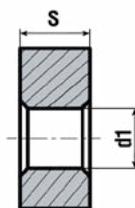
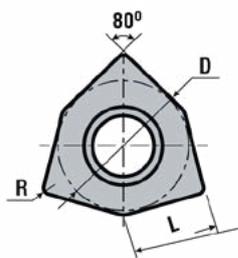
Токарная обработка

# НЕГАТИВНЫЕ СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ



## WN

Угол при вершине 80°



УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ:

- - стабильные
- ◐ - средние
- ⊕ - тяжелые

- - доступно для заказа
- - под запрос

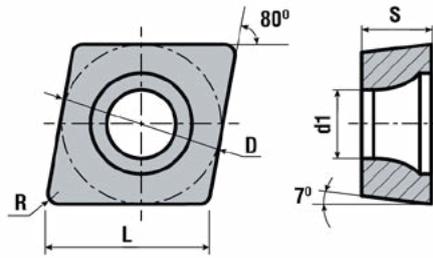
Обрабатываемый материал	P	Сталь	●	⊕		●	◐	◐											
	M	Нержавеющая сталь					●	●	⊕	◐									
	K	Чугун								●	⊕	●	●	⊕					
	S	Суперсплавы						●		◐									
	H	Закаленные материалы								◐									
НАИМЕНОВАНИЕ		RE (mm)	AP6115	AP6125	AP1105	AP1115	AP1125	AM3115	AM5115	AM3125	AM5125	AK6115	AK6125	AK1115	AK1120	AK1125	AM6125	AU4125	AU4220
MR7 Получерновая обработка	WNMG080404-MR7	0,4										●	●	●		●			
	WNMG080408-MR7	0,8										●	●	●	●	●			
	WNMG080412-MR7	1,2										●	●	●	●	●			
MR9 Черновая обработка	WNMG080408-MR9	0,8										●	●	●	●	●			
	WNMG080412-MR9	1,2				●						●	●	●	●	●			
	WNMG080416-MR9	1,6				●						○	○	○		○			
FLAT TOP Черновая обработка	WNMA080408	0,8										●	●	●	●	●			
	WNMA080412	1,2										●	●	●	●	●			



# СС

## Угол при вершине 80°

- - доступно для заказа
- - под запрос


**УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ:**

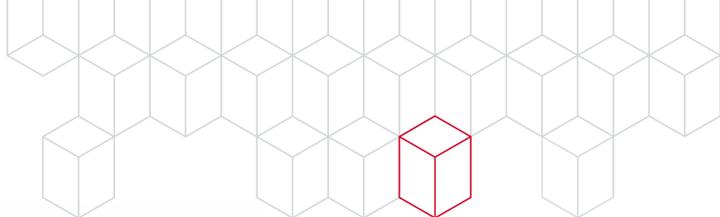
- - стабильные
- ◐ - средние
- ⊕ - тяжелые

Обрабатываемый материал	P	Сталь	●	⊕		●	◐	◐											
	M	Нержавеющая сталь					●	●	⊕	◐									
	K	Чугун									◐	⊕	●	◐	⊕				
	S	Суперсплавы						●		◐									
	H	Закаленные материалы								◐									
НАИМЕНОВАНИЕ		RE (mm)	AP6115	AP6125	AP1105	AP1115	AP1125	AM3115	AM5115	AM3125	AM5125	AK6115	AK6125	AK1115	AK1120	AK1125	AM6125	AU4125	AU4220
FF3 Чистовая обработка	CCMT060204-FF3	0,4	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	CCMT060208-FF3	0,8	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	CCMT09T304-FF3	0,4	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	CCMT09T308-FF3	0,8	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MF3 Получистовая обработка	CCMT060202-MF3	0,2	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	CCMT060204-MF3	0,4	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	CCMT060204-MF3	0,4	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	CCMT09T304-MF3	0,4	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	CCMT09T308-MF3	0,8	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	CCMT120404-MF3	0,4	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	CCMT120408-MF3	0,8	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	CCMT120412-MF3	1,2				○	○	●	●	○	○					●			



Токарная обработка

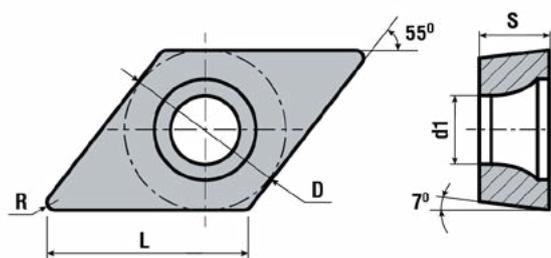
# ПОЗИТИВНЫЕ СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ



## DC

Угол при вершине 55°

- - доступно для заказа
- - под запрос



УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ:

- - стабильные
- ◐ - средние
- ⊕ - тяжелые

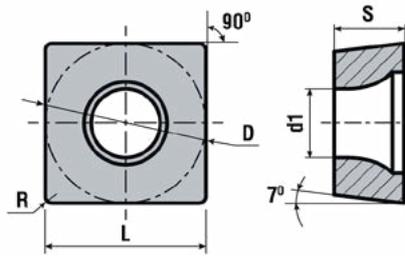
Обрабатываемый материал	P	Сталь	●	⊕		●	◐	◐											
	M	Нержавеющая сталь						●	●	⊕	◐								
	K	Чугун										◐	⊕	●	◐	⊕			
	S	Суперсплавы							●		◐								
	H	Закаленные материалы									◐								
НАИМЕНОВАНИЕ		RE (mm)	AP6115	AP6125	AP1105	AP1115	AP1125	AM3115	AM5115	AM3125	AM5125	AK6115	AK6125	AK1115	AK1120	AK1125	AM6125	AU4125	AU4220
FF1 Чистовая обработка	DCMT070202-FF1	0,2	●	●		●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	
	DCMT070204-FF1	0,4	●	●		●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	
	DCMT070208-FF1	0,8	●	●		●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	
	DCMT11T304-FF1	0,4	●	●		●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	
	DCMT11T308-FF1	0,8	●	●		●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	
MF3 Получистовая обработка	DCMT11T304-MF3	0,4	●	●		●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	
	DCMT11T308-MF3	0,8	●	●		●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	
X1 Чистовая обработка	DCMT11T302-X1	0,2						●	●	●	●						●	●	



## SC

Угол при вершине 90°

- - доступно для заказа
- - под запрос



УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ:

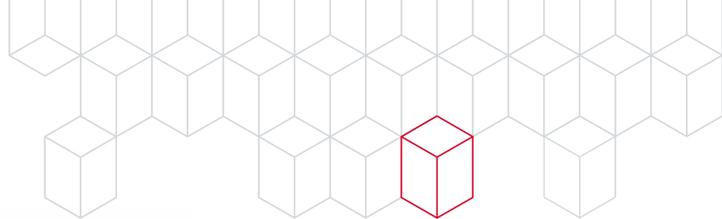
- - стабильные
- ◐ - средние
- ⊕ - тяжелые

Обрабатываемый материал	P	Сталь	●	⊕		●	◐	◐												
	M	Нержавеющая сталь					●	●	⊕	◐										◐
	K	Чугун						●			◐	⊕	●	◐	⊕					
	S	Суперсплавы						●		◐										
	H	Закаленные материалы								◐										
НАИМЕНОВАНИЕ		RE (mm)	AP6115	AP6125	AP1105	AP1115	AP1125	AM3115	AM5115	AM3125	AM5125	AK6115	AK6125	AK1115	AK1120	AK1125	AM6125	AU4125	AU4220	
MF3 Получистовая обработка	SCMT09T304-MF3	0,4				●	●						●	●	●	●	●			
	SCMT09T308-MF3	0,8				●	●						●	●	●	●	●			
	SCMT120408-MF3	0,8				●	●						●	●	●	●	●			
	SCMT120412-MF3	1,2				●	●						●	●	●	●	●			



Токарная обработка

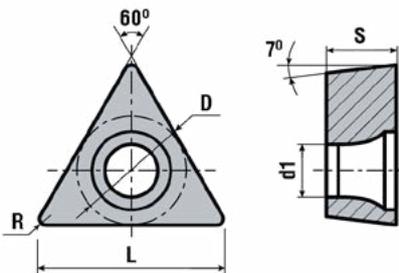
# ПОЗИТИВНЫЕ СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ



## ТС

Угол при вершине 60°

- - доступно для заказа
- - под запрос



### УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ:

- - стабильные
- ◐ - средние
- ⊕ - тяжелые

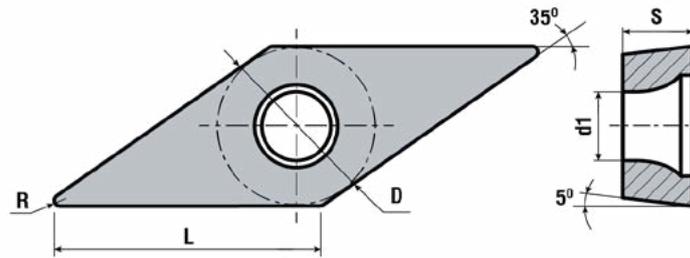
Обрабатываемый материал	P	Сталь	●	⊕		●	◐	◐												
	M	Нержавеющая сталь					●	●	⊕	◐										
	K	Чугун									◐	⊕	●	◐	⊕					
	S	Суперсплавы								●	◐									
	H	Закаленные материалы								◐										
НАИМЕНОВАНИЕ		RE (mm)	AP6115	AP6125	AP1105	AP1115	AP1125	AM3115	AM5115	AM3125	AM5125	AK6115	AK6125	AK1115	AK1120	AK1125	AM6125	AU4125	AU4220	
FF3 Чистовая обработка	ТСМТ110204-FF3	0,4	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●		
	ТСМТ110208-FF3	0,8	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●		
	ТСМТ16Т304-FF3	0,4	●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	ТСМТ16Т308-FF3	0,8	●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MF3 Получистовая обработка	ТСМТ090204-MF3	0,4				●	●	●	●		●					●	●	●		
	ТСМТ090208-MF3	0,8				●	●	●	●		●					●	●	●		
	ТСМТ110204-MF3	0,4	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	
	ТСМТ110208-MF3	0,8	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	
	ТСМТ16Т304-MF3	0,4	●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	ТСМТ16Т308-MF3	0,8	●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	ТСМТ16Т312-MF3	1,2	○	○		○	○				○	○	○	●	○	○	○	●		



## VB

Угол при вершине 35°

- - доступно для заказа
- - под запрос



УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ:

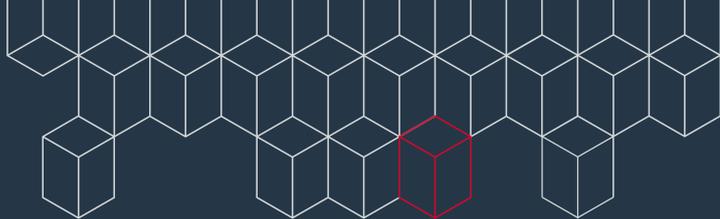
- - стабильные
- ◐ - средние
- ⊕ - тяжелые

Обрабатываемый материал	P	Сталь	●	⊕		●	◐	◐												
	M	Нержавеющая сталь						●	●	⊕	◐									◐
	K	Чугун											◐	⊕	●					⊕
	S	Суперсплавы							●		◐									
	H	Закаленные материалы									◐									
НАИМЕНОВАНИЕ		RE (mm)	AP6115	AP6125	AP1105	AP1115	AP1125	AM3115	AM5115	AM3125	AM5125	AK6115	AK6125	AK1115	AK1120	AK1125	AM6125	AU4125	AU4220	
FF2 Получистовая обработка	VBMT160404-FF2	0,4				●	○			○	○						○	○		
	VBMT160408-FF2	0,8				●	●			●	●			●			●	●		
MF3 Получистовая обработка	VBMT110304-MF3	0,4	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●		
	VBMT110308-MF3	0,8	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●		
	VBMT160404-MF3	0,4				●	●			●	●			●			●	●		
	VBMT160408-MF3	0,8				●	●			●	●			●			●	●		



Токарная обработка

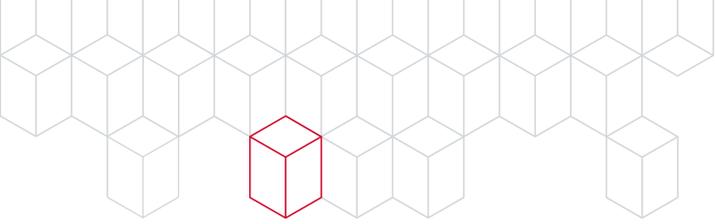
ТОКАРНЫЕ ДЕРЖАВКИ



# ТОКАРНЫЕ ДЕРЖАВКИ

- Обзор токарных державок
- Обозначения токарных державок
- Державки для наружного точения (негативные)
- Державки для наружного точения (позитивные)
- Державки для внутреннего точения (негативные)
- Державки для внутреннего точения (позитивные)

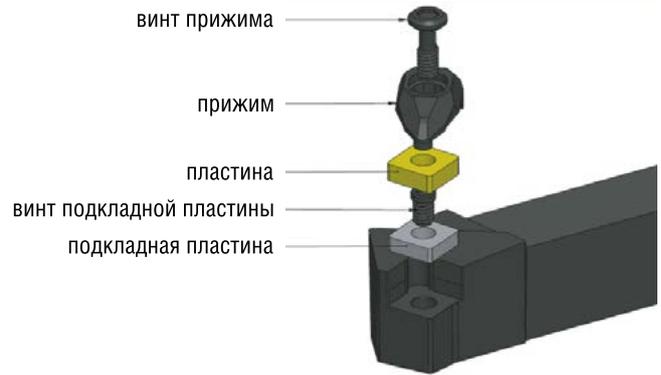




**В - ПРИЖИМ**



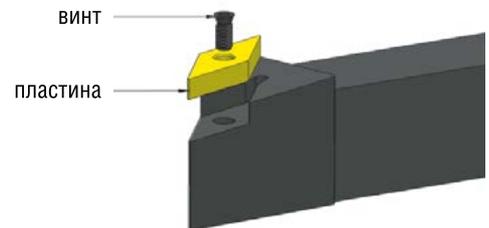
**D - ПРИЖИМ**



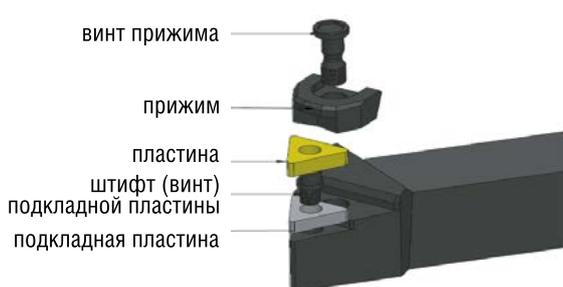
**P - ПРИЖИМ**



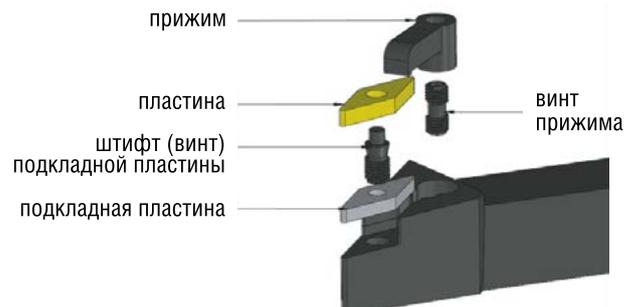
**S - ПРИЖИМ**



**W - ПРИЖИМ**

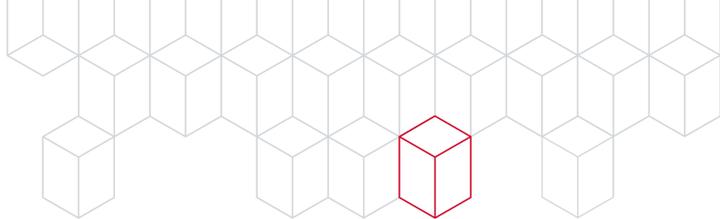


**M - ПРИЖИМ**





# ОБОЗНАЧЕНИЯ ТОКАРНЫХ ДЕРЖАВОК



ПРИЖИМ		ГЛАВНЫЙ УГОЛ В ПЛАНЕ					ДЛИНА ДЕРЖАВКИ		
<b>C</b> Прижим сверху									
<b>D</b> Сверху и за отверстие		<b>B</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>A</b> = 32 мм	<b>H</b> = 100 мм	<b>Q</b> = 180 мм
<b>M</b> Прижим сверху и рычагом за отверстие							<b>B</b> = 40 мм	<b>J</b> = 110 мм	<b>R</b> = 200 мм
<b>P</b> Крепление рычагом за отверстие		<b>J</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>N</b>	<b>R</b>	<b>C</b> = 50 мм	<b>K</b> = 125 мм	<b>S</b> = 250 мм
<b>S</b> Крепление винтом							<b>D</b> = 60 мм	<b>L</b> = 140 мм	<b>T</b> = 300 мм
<b>W</b> Прижим повышенной жесткости		<b>S</b>	<b>T</b>	<b>V</b>	<b>Y</b>		<b>E</b> = 70 мм	<b>M</b> = 150 мм	<b>U</b> = 350 мм
							<b>F</b> = 80 мм	<b>N</b> = 160 мм	<b>V</b> = 400 мм
							<b>G</b> = 90 мм	<b>P</b> = 170 мм	<b>W</b> = 450 мм
							<b>X</b> - Special Item		

<b>P</b>	<b>S</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>R</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>M</b>	<b>12</b>
----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	----------	-----------

ФОРМА ПЛАСТИНЫ	ЗАДНИЙ УГОЛ ПЛАСТИНЫ	ИСПОЛНЕНИЕ ДЕРЖАВКИ	СЕЧЕНИЕ ДЕРЖАВКИ	РАЗМЕР ПЛАСТИНЫ
<b>C</b> <b>D</b> <b>E</b> <b>K</b> <b>L</b> <b>R</b> <b>S</b> <b>T</b> <b>V</b> <b>W</b>	<b>B</b> <b>C</b> <b>D</b> <b>E</b> <b>F</b> <b>N</b> <b>P</b>	<b>L</b> <b>N</b> <b>R</b>		<b>A,B,K</b> <b>P</b> <b>C,D,E,M,V</b> <b>R</b> <b>H</b> <b>S</b> <b>L</b> <b>T</b> <b>O</b> <b>W</b>



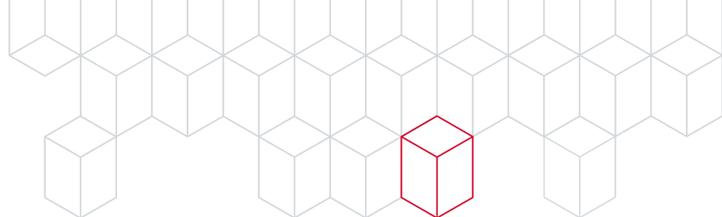
МАТЕРИАЛ		ПРИЖИМ		ФОРМА ПЛАСТИНЫ		ЗАДНИЙ УГОЛ ПЛАСТИНЫ		РАЗМЕР ПЛАСТИНЫ	
<b>A</b>	Стальной хвостовик с отверстием для СОЖ	<b>C</b> Прижим сверху		<b>C</b>	<b>B</b>	5°	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>K</b>
<b>E</b>	Твердосплавный хвостовик с отверстием для СОЖ								
<b>C</b>	Твердосплавный хвостовик	<b>D</b> Сверху и за отверстие		<b>K</b>	<b>C</b>	7°	<b>S</b>	<b>T</b>	
<b>S</b>	Стальной хвостовик	<b>M</b> Прижим сверху и рычагом за отверстие		<b>S</b>	<b>N</b>	0°	<b>V</b>	<b>V</b>	
<b>X</b>	Антивибрационная оправка			<b>T</b>			<b>W</b>	<b>W</b>	
		<b>P</b> Крепление рычагом за отверстие		<b>V</b>	<b>P</b>	11°	<b>W</b>		
		<b>S</b> Крепление винтом		<b>W</b>					

**S****12****M****S****T****F****P****R****11**

ДЛИНА ДЕРЖАВКИ	
	<b>H</b> = 100 мм <b>S</b> = 250 мм
	<b>J</b> = 110 мм <b>T</b> = 300 мм
	<b>K</b> = 125 мм <b>U</b> = 350 мм
	<b>M</b> = 150 мм <b>V</b> = 400 мм
	<b>N</b> = 160 мм <b>W</b> = 450 мм
	<b>Q</b> = 180 мм <b>Y</b> = 500 мм
	<b>R</b> = 200 мм

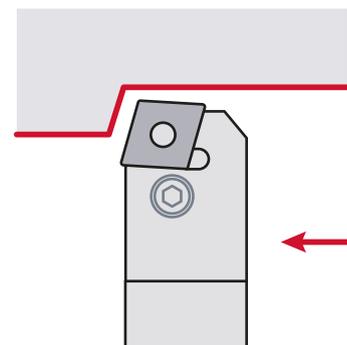
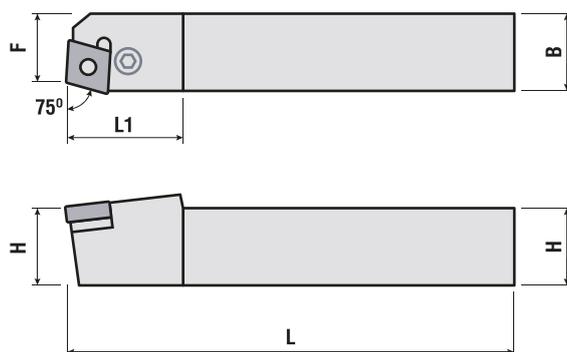
ТИП ДЕРЖАВКИ	
	<b>L</b>
	<b>F</b>
	<b>U</b>
	<b>K</b>
	<b>Q</b>
	<b>Z</b>
	<b>J</b>
	<b>W</b>

ИСПОЛНЕНИЕ	
	<b>R</b>
	<b>L</b>



## ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОГО ТОЧЕНИЯ (НЕГАТИВНЫЕ)

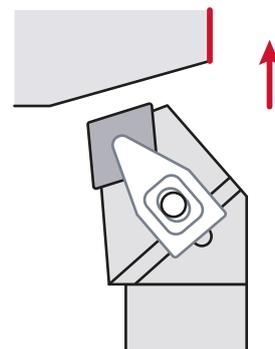
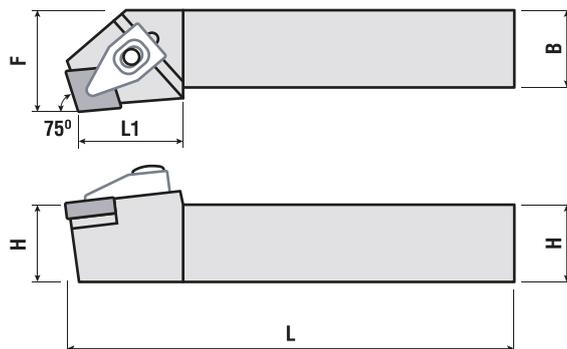
### ХСВNL/R



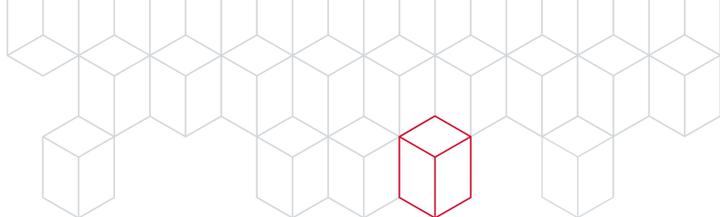
	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Винт рычага / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	PCBNL/R 2020 K12	20	20	125	35	17	CN-1204-	CN 1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	PCBNL/R 2525 M12	25	25	150	35	22	CN-1204-	CN 1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	PCBNL/R 3232 P19	32	32	170	50	27	CN-1906-	CN 1905S	SP104	4K10F30	L2120	H4
	DCBNL/R 2020 K12	20	20	125	35	17	CN-1204-	CN 1204C	4AT609	4P520	D2642	H3
	DCBNL/R 2525 M12	25	25	150	40	22	CN-1204-	CN 1204C	4AT609	4P520	D2642	H3
	DCBLN/R 3232 P19	32	32	170	50	27	CN-1906-	CN 1904C	4AT1018	4T626	D3372	H4 & H5



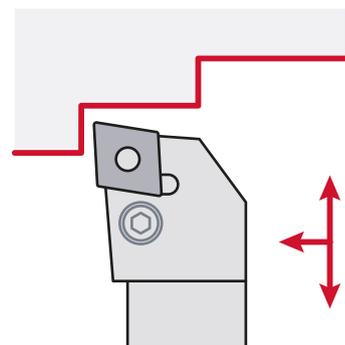
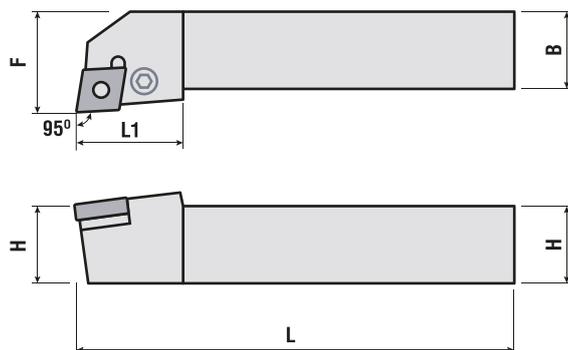
# xCKNL/R



	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Винт рычага / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг/ Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	PCKNL/R 2020 K12	20	20	125	35	17	CN-1204-	CN 1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	PCKNL/R 2525 M12	25	25	150	35	22	CN-1204-	CN 1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	PCKNL/R 3232 P12	32	32	170	50	40	CN-1204-	CN 1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	DCKNL/R 2020 K12	20	20	125	40	25	CN-1204-	CN 1204C	D2642	4AT609	D2642	H3
	DCKNL/R 2525 M12	25	25	150	40	32	CN-1204-	CN 1204C	D2642	4AT609	D2642	H3
	DCKNL/R 3232 P19	32	32	170	50	40	CN-1906-	CN 1905C	D3372	4AT1018	D3372	H4 & H5

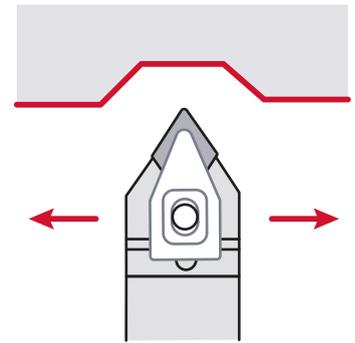
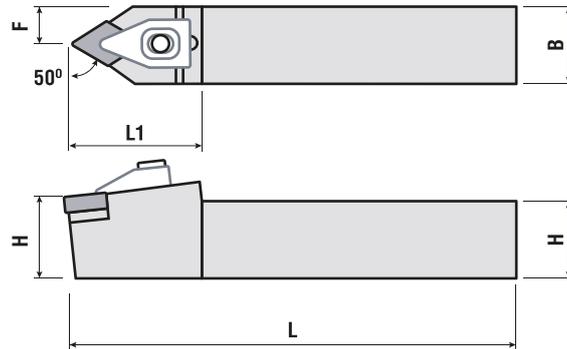


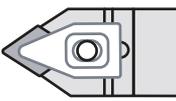
# xCLNL/R

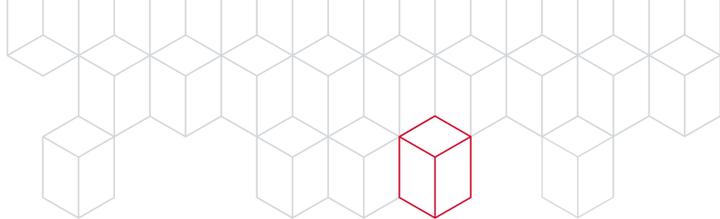


	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Винт рычага / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг/ Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	DCLNL/R 2020 K12	20	20	125	40	25	CN-1204-	CN 1204C	4AT609	4P520	D2642	H3 & H4
	DCLNL/R 2525 M12	25	25	150	40	32	CN-1204-	CN 1204C	4AT609	4P520	D2642	H3 & H4
	DCLNL/R 3225 P12	32	25	170	40	32	CN-1204-	CN 1204C	4AT609	4P520	D2642	H3 & H4
	DCLNL/R 3232 P19	32	32	170	45	40	CN-1906-	CN 1204C	4AT1018	4T625	D3372	H4 & H5
	PCLNL/R 2020 K12	20	20	125	30	25	CN-1204-	CN 1203S	4K8F18	L1313	SP67	H3
	PCLNL/R 2525 M12	25	25	150	35	32	CN-1204-	CN 1203S	4K8F18	L1313	SP67	H3
	PCLNL/R 3225 P12	32	25	170	35	32	CN-1204-	CN 1203S	4K8F18	L1313	SP67	H3
	PCLNL/R 3232 P19	32	32	170	42	40	CN-1906-	CN 1905S	4K10F30	L2120	SP95	H4
	BCLNL/R 2020 K12	20	20	125	35	25	CN-1204-	CN 1203C	4K619	4P626	B20	H2.5 & H4
	BCLNL/R 2525 M12	25	25	150	35	32	CN-1204-	CN 1203C	4A615	4P626	B20	H2.5 & H4

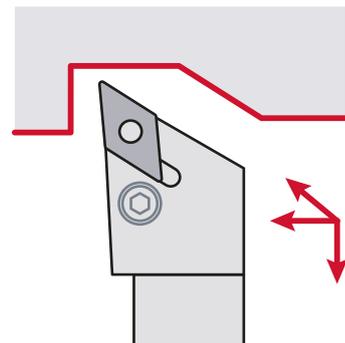
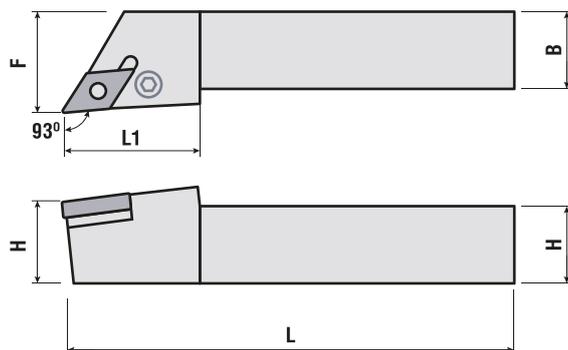
# xCMNN

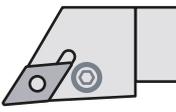
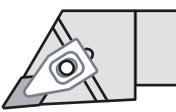


	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт прижима	Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	DCMNN 2020 K12 AS4	20	20	125	40	10	CN-1204-	CN 1204C	4AT609	4P520	D2642	H3
	DCMNN 2525 M12 AS4	25	25	150	40	12,5	CN-1204-	CN 1204C	4AT609	4P520	D2642	H3
	DCMNN 3232 P19 AS4	32	32	170	40	16	CN-1906-	CN 1204C	4AT1018	4T626	D3372	H4

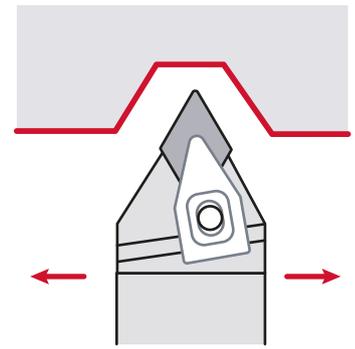
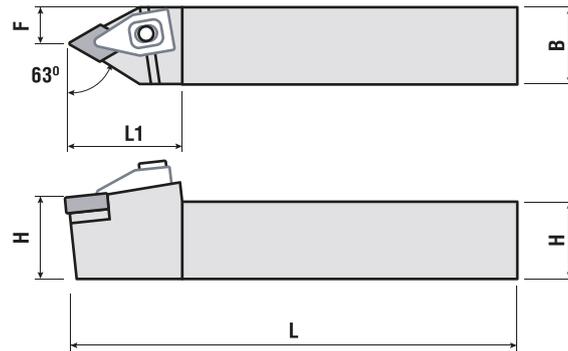


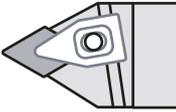
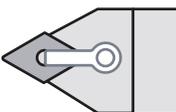
# xDJNL/R



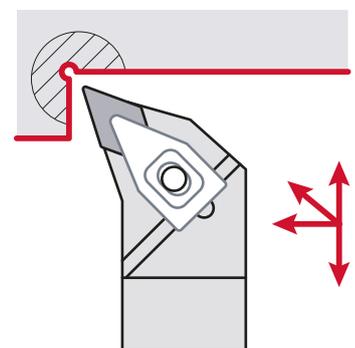
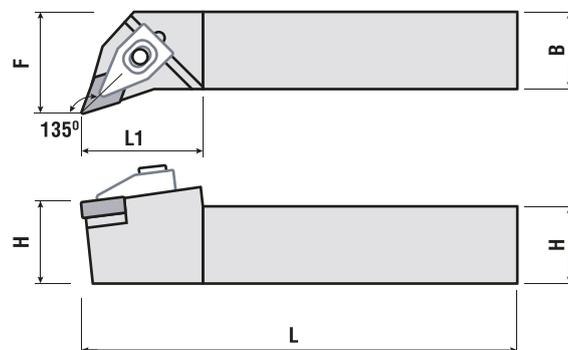
	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	PDJNL/R 2020 K15	20	20	125	35	25	DN-1506-	DN 1503S	SP67	4K8F23	L1514	H3
	PDJNL/R 2525 M15	25	25	150	35	32	DN-1506-	DN 1503S	SP67	4K8F23	L1514	H3
	PDJNL/R 3225 P15	32	25	170	35	32	DN-1506-	DN 1503S	SP67	4K8F23	L1514	H3
	PDJNL/R 3232 P15	32	32	170	35	40	DN-1506-	DN 1503S	SP95	4K8F23	L1514	H3
	DDJNL/R 2020 K11	20	20	125	40	25	DN-1104-	DN 1103C	4AT510	4P520	D2635	H2.5 & H3
	DDJNL/R 2525 M11	25	25	150	40	32	DN-1104-	DN 1103C	4AT510	4P520	D2635	H2.5 & H3
	DDJNL/R 2020 K15	20	20	125	45	25	DN-1506-	DN 1504C	4AT609	4P520	D2642	H3
	DDJNL/R 2525 M15	25	25	150	45	32	DN-1506-	DN 1504C	4AT609	4P520	D2642	H3
	DDJNL/R 3232 P15	32	32	170	35	40	DN-1506-	DN 1504C	4AT609	4P520	D2642	H3
	MDJNL/R2020K11	20	20	125	35	25	DN-1104-	DN 1103C	J18	4R513	4H625	H2 & H3
	MDJNL/R2020M11	25	25	150	35	32	DN-1104-	DN 1103C	J18	4R513	4H625	H2 & H3
	MDJNL/R2020K15	20	20	125	45	25	DN-1506-	DN 1504C	J21	4R619	4H625	H3
	MDJNL/R2525M15	25	25	150	45	32	DN-1506-	DN 1504C	J21	4R619	4H625	H3
	MDJNL/R3232P15	32	32	170	45	40	DN-1506-	DN 1504C	J21	4R619	4H625	H3

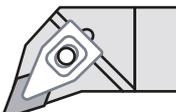
# xDNNN

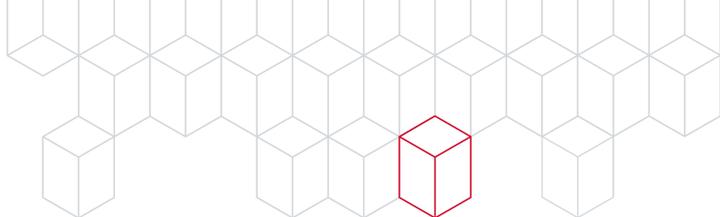


	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	DDNNN 2020 K11 AS3	20	20	125	40	10	DN-1104-	DN 1103C	4AT510	4P520	D2635	H3
	DDNNN 2525 M11 AS3	25	25	150	40	12,5	DN-1104-	DN 1103C	4AT510	4P520	D2635	H3
	DDNNN 2525 M15 AS4	25	25	150	40	12,5	DN-1506-	DN 1504C	4AT609	4P520	D2642	H3
	DDNNN 3232 P15 AS4	32	32	170	45	16	DN-1506-	DN 1504C	4AT609	4P520	D2642	H3
	MDNNN 2525 M15	25	25	150	45	12,5	DN-1506-	DN1504C	4R619	4H625	J21	H3

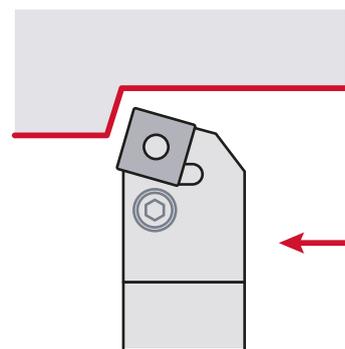
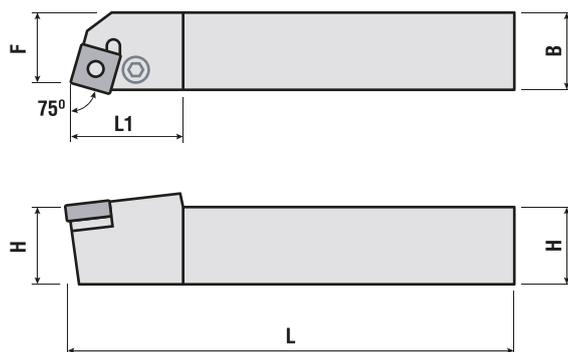
# xDQNL/R



	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	DDQNL/R 2020 K11	20	20	125	40	25	DN-1104-	DN 1103C	4AT510	4P520	D2635	H2.5 & H3
	DDQNL/R 2525 M11	25	25	150	40	32	DN-1104-	DN 1103C	4AT510	4P520	D2635	H2.5 & H3
	DDQNL/R 2020 K15	20	20	125	50	25	DN-1506-	DN 1504C	4AT609	4P520	D2642	H3
	DDQNL/R 2525 M15	25	25	150	50	32	DN-1506-	DN 1504C	4AT609	4P520	D2642	H3
	MDQNL/R 2020 K15	20	20	125	45	25	DN-1506-	DN 1504C	4R619	4H625	J21	H3
	MDQNL/R 2525 M15	25	25	150	45	32	DN-1506-	DN 1504C	4R619	4H625	J21	H3

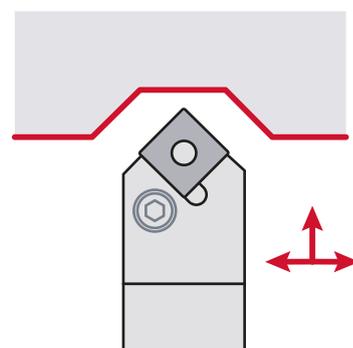
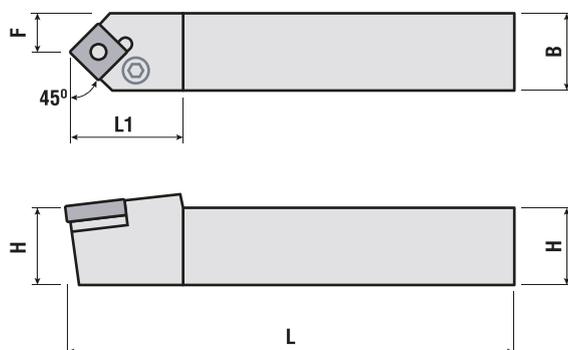


# xSBNL/R



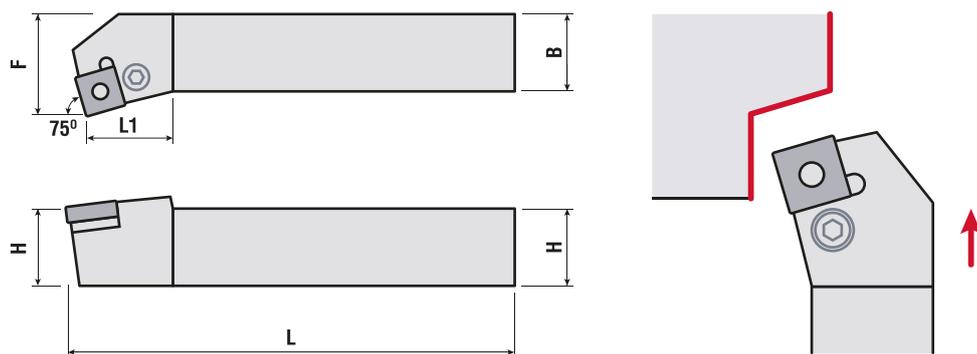
	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	PSBNL/R 2020 K12	20	20	125	35	25	SN-1204-	SN1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	PSBNL/R 2525 M12	25	25	150	35	32	SN-1204-	SN1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	PSBNL/R 3225 P12	32	25	170	40	40	SN-1204-	SN1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	PSBNL/R 2020 K12	20	20	125	35	17	SN-1204-	SN1204C	4AT609	D2642	8T521	H3
	PSBNL/R 2525 M12	25	25	150	35	22	SN-1204-	SN1204C	4AT609	D2642	8T521	H3
	PSBNL/R 3232 P12	32	32	170	40	40	SN-1204-	SN1204C	4AT609	D2642	4P520	H3

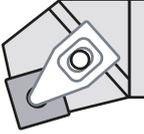
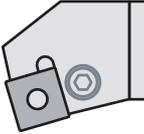
# xSDNN



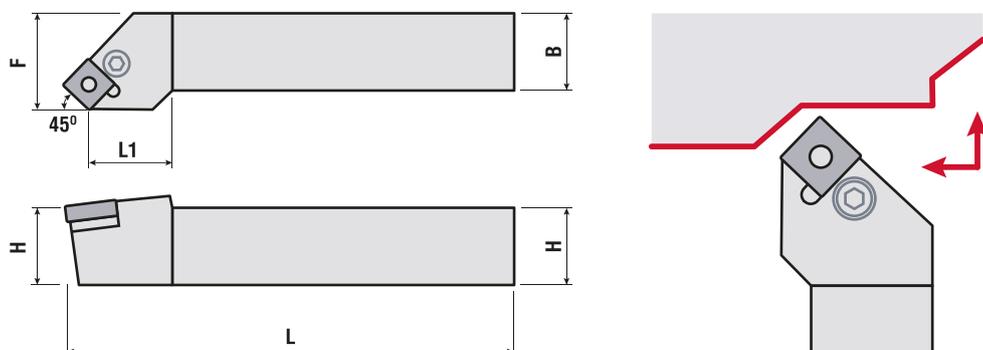
	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	PSDNN 2020 K12	20	20	125	35	10	SN-1204-	SN1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	PSDNN 2525 M12	25	25	150	35	12,5	SN-1204-	SN1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	PSDNN 3225 P12	32	25	170	35	12,5	SN-1204-	SN1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	DSDNN 2020 K12 AS4	20	20	125	35	10	SN-1204-	SN1204C	DC2642	4AT609	4T520	H3
	DSDNN 2525 M12 AS4	25	25	150	35	12,5	SN-1204-	SN1204C	DC2642	4AT609	4T520	H3
	DSDNN 3232 P19 AS4	32	32	170	40	20	SN-1906-	SN1904C	D3372	4AT1015	4T626	H4

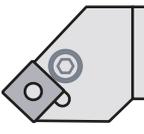
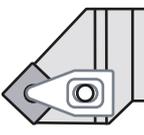
# xSKNL/R

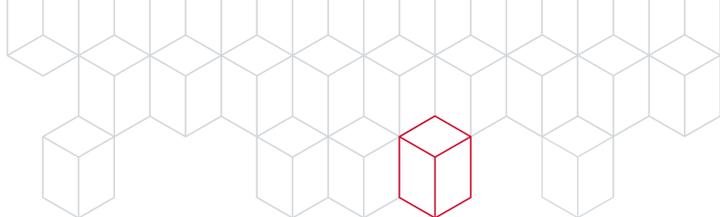


	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	DSKNL/R 2020 K12 AS4	20	20	125	35	25	SN-1204-	SN1204C	4AT609	4T520	DC2642	H3
	DSKNL/R 2525 M12 AS4	25	25	150	35	32	SN-1204-	SN1204C	4AT609	4T520	DC2642	H3
	PSKNL/R 2020 K12	20	20	125	35	25	SN-1204-	SN1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	PSKNL/R 2525 M12	25	25	150	35	32	SN-1204-	SN1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3

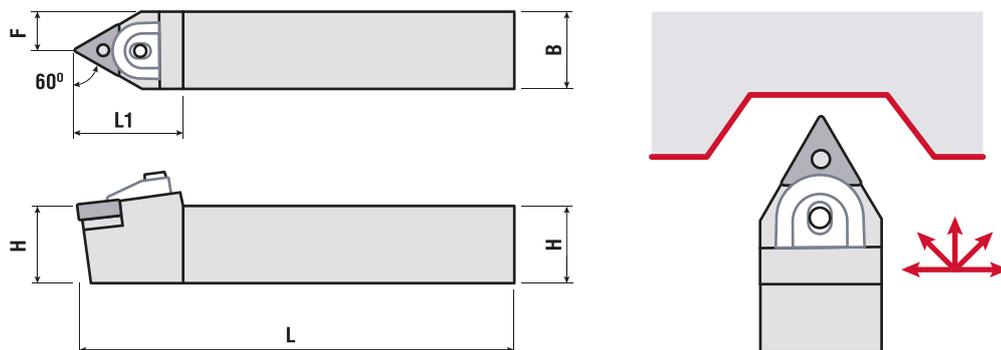
# xSSNL/R



	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	PSSNL/R 2020 K12	20	20	125	35	25	SN-1204-	SN1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	PSSNL/R 2525 M12	25	25	150	35	32	SN-1204-	SN1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	DSSNL/R 2020 K12	20	20	125	35	25	SN-1204-	SN1204C	4AT609	4P520	DC2642	H3
	DSSNL/R 2525 M15	25	25	150	35	32	SN-1506-	SN1504C	4AT811	9T626	D3155	H3 & H4
	DSSNL/R 3232 P19	32	32	170	35	40	SN-1906-	SN1904C	4AT1015	9T626	D3372	H4

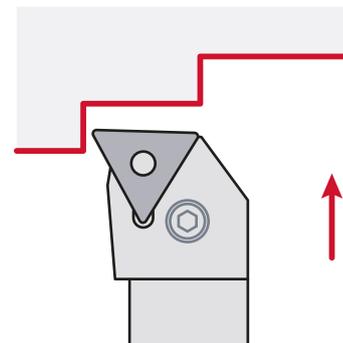
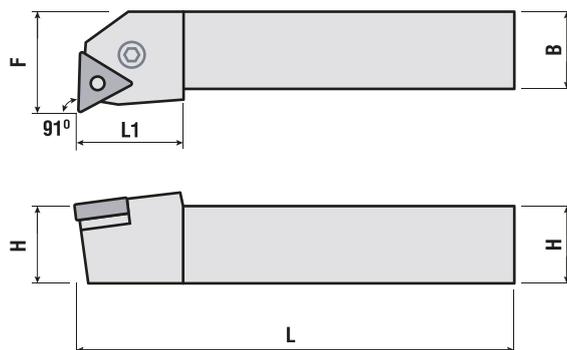


## xTENN

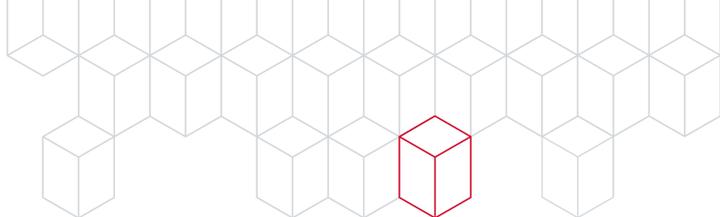


	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	BTENN 2020 K16	20	20	125	35	10	TN-1604-	TN 1603C	4AT510	4T626	B16	H 2.5 & H4
	BTENN 2525 M16	25	25	150	40	12,5	TN-1604-	TN 1603C	4AT510	4T626	B16	H 2.5 & H4
	WTENN 2020 K16	20	20	125	35	10	TN-1604-	TN1603C	4A513	4P623	W15	H2.5 & H3
	WTENN 2525 M16	25	25	150	40	12,5	TN-1604-	TN1603C	4A513	4P623	W15	H2.5 & H3

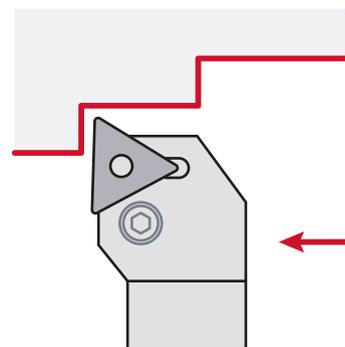
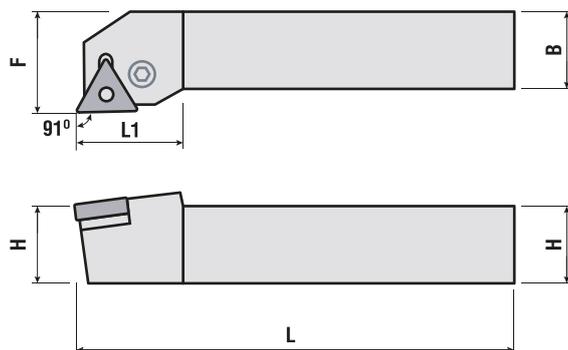
# xTFNL/R



	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	PTFNL/R 2020 K16	20	20	125	35	25	TN-1604-	TN1603S	SP45	4K617	L1209	H2.5
	PTFNL/R 2525 M16	25	25	150	35	32	TN-1604-	TN1603S	SP45	4K617	L1209	H2.5
	WTFNL/R 2020 K16	20	20	125	35	25	TN-1604-	TN1603C	4A513	4P623	W15	H2.5 & H3
	WTFNL/R 2525 M16	25	25	150	35	32	TN-1604-	TN1603C	4A513	4P623	W15	H2.5 & H3
	DTFNL/R 2020 K11	20	20	125	35	25	TN-1103-	-		4P415	D2220	H3
	DTFNL/R 2525 M11	25	25	150	35	32	TN-1103-	-		4P415	D2220	H3
	DTFNL/R 2020 K16	20	20	125	35	25	TN- 1604-	TN 1603C	4AT510	4P520	D2635	H2.5 & H3
	DTFNL/R 2525 M16	25	25	150	35	32	TN- 1604-	TN 1603C	4AT510	4P520	D2635	H2.5 & H3

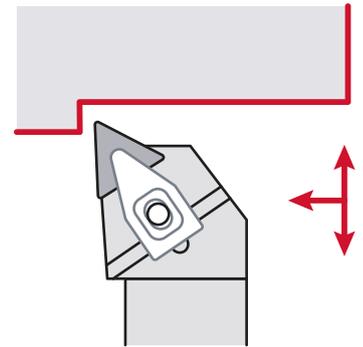
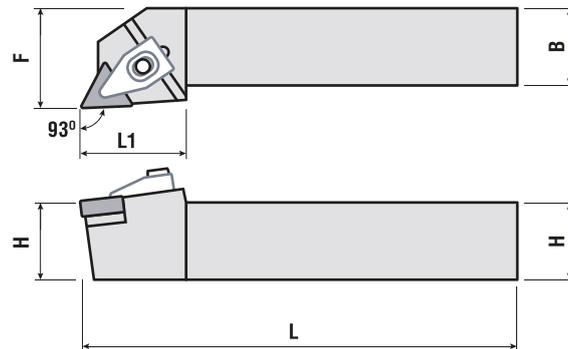


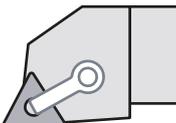
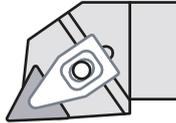
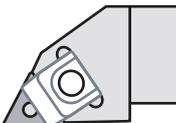
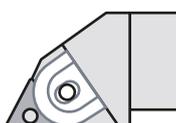
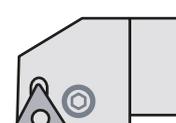
## xTGNL/R



	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	PTGNL/R 2020 K16	20	20	125	35	25	TN-1604-	TN1603S	SP45	4K617	L1209	H2.5
	PTGNL/R 2525 M16	25	25	150	35	32	TN-1604-	TN1603S	SP45	4K617	L1209	H2.5
	WTGNL/R 2020 K16	20	20	125	35	25	TN-1604-	TN1603C	4A513	4P623	W15	H2.5 & H3
	WTGNL/R 2525 M16	25	25	150	35	32	TN-1604-	TN1603C	4A513	4P623	W15	H2.5 & H3
	DTGNL/R 2020 K16	20	20	125	35	25	TN-1604-	TN 1603C	4AT510	4P520	D2635	H2.5 & H3
	DTGNL/R 2525 M16	25	25	150	35	32	TN-1604-	TN 1603C	4AT510	4P520	D2635	H2.5 & H3
	DTGNL/R 3225 P16	32	25	170	40	40	TN-1604-	TN 1603C	4AT510	4P520	D2635	H2.5 & H3

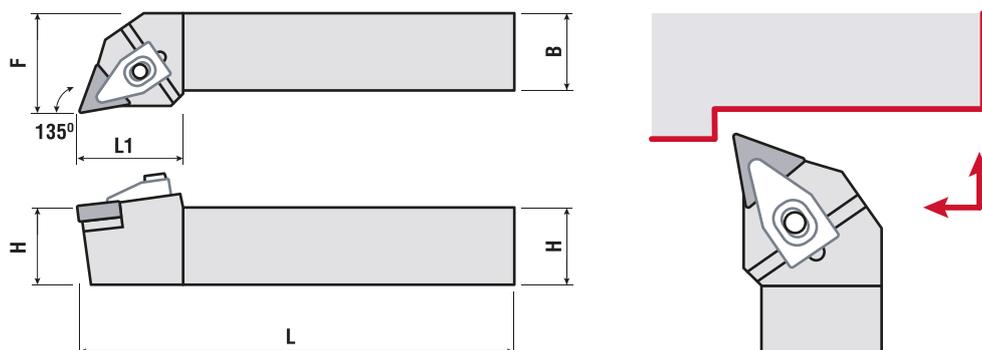
## xTJNL/R



	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	MTJNL/R 2020 K16	20	20	125	35	25	TN-1604-	TN1603C	4R513	4H625	J18	H2 & H3
	MTJNL/R 2525 M16	25	25	150	35	32	TN-1604-	TN1603C	4R513	4H625	J18	H2 & H3
	DTJNL/R 2020 K16 AS3	20	20	125	35	25	TN- 1604-	TN 1603C	4AT510	4P520	D2635	H2.5 & H3
	DTJNL/R 2525 M16 AS3	25	25	150	35	32	TN- 1604-	TN 1603C	4AT510	4P520	D2635	H2.5 & H3
	DTJNL/R 3232 P16 AS3	32	32	170	40	40	TN- 1604-	TN 1603C	4AT510	4P520	D2635	H2.5 & H3
	BTJNL/R 2020 K16	20	20	125	35	25	TN- 1604-	TN 1603C	4E315	4T626	B16	H 2.5& H4
	BTJNL/R 2525 M16	25	25	150	35	32	TN- 1604-	TN 1603C	4E315	4T626	B16	H 2.5& H4
	WTJNL/R 2020 K16	20	20	125	35	25	TN-1604-	TN1603C	4A513	4P623	W15	H2.5 & H3
	WTJNL/R 2525 M16	25	25	150	35	32	TN-1604-	TN1603C	4A513	4P623	W15	H2.5 & H3
	WTJNL/R 3225 R16	32	25	200	40	40	TN-1604-	TN1603C	4A513	4P623	W15	H2.5 & H3
	PTJNL/R 2020 K16	20	20	125	35	25	TN-1604-	TN1603S	SP45	4K617	L1209	H2.5
	PTJNL/R 2525 M16	25	25	150	35	32	TN-1604-	TN1603S	SP45	4K617	L1209	H2.5

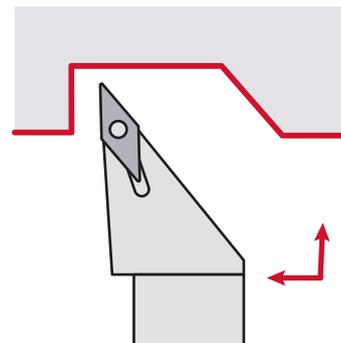
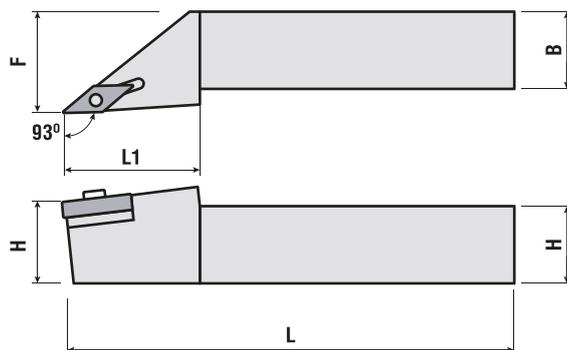


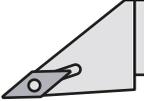
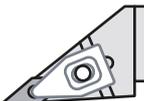
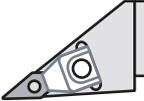
## xTQNL/R

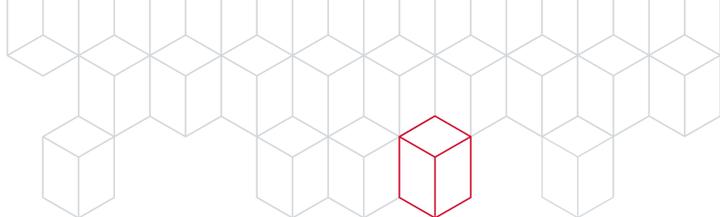


	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	BTQNL/R 2020 K16	20	20	125	35	25	TN-1604-	TN 1603C	4E513	4T626	B16	H 2.5 & H4
	BTQNL/R 2525 M16	25	25	150	35	32	TN-1604-	TN 1603C	4E513	4T626	B16	H 2.5 & H4
	DTQNL/R 2020 K16	20	20	125	35	25	TN-1604-	TN 1603C	4AT609	4P520	D2635	H2.5 & H3
	DTQNL/R 2525 M16	25	25	150	35	32	TN-1604-	TN 1603C	4AT811	4P520	D2635	H2.5 & H3
	DTQNL/R 3232 P16	32	32	170	40	40	TN-1604-	TN 1603C	4AT1015	4P520	D2635	H2.5 & H3
	WTQNL/R 2020 K16	20	20	125	35	25	TN-1604-	TN1603C	4A513	4P623	W15	H2.5 & H3
	WTQNL/R 2525 M16	25	25	150	35	32	TN-1604-	TN1603C	4A513	4P623	W15	H2.5 & H3

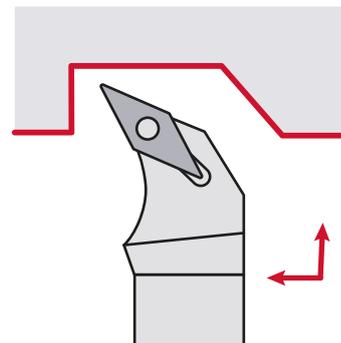
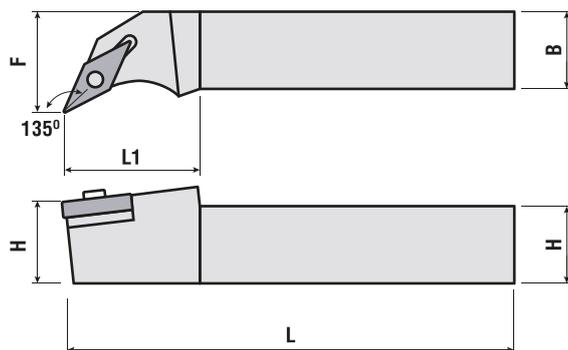
# xVJNL/R



	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт / Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	SVJNL/R 2020 K12	20	20	125	35	25	VN-12T3-	-	-	4B3512	T15	-
	SVJNL/R 2525 M12	25	25	150	35	32	VN-12T3-	-	-	4B3512	T15	-
	SVJNL/R 2020 K16	20	20	125	35	25	VN-1604-	VN 1603C	6ST508	4B3512	T15	H3.5
	SVJNL/R 2525 M16	25	25	150	35	32	VN-1604-	VN 1603C	6ST508	4B3512	T15	H3.5
	DVJNL/R 2020 K12	20	20	125	50	25	VN-12T3-			4P520	D2635	H3
	DVJNL/R 2525 M12	25	25	150	50	32	VN-12T3-			4P520	D2635	H3
	DVJNL/R 2020 K16	20	20	125	50	25	VN-1604-	VN 1603C	4AT510	4P520	D2635	H3
	DVJNL/R 2525 M16	25	25	150	50	32	VN-1604-	VN 1603C	4AT510	4P520	D2635	H3
	MVJNL/R 2020 K16	20	20	125	45	25	VN-1604-	VN 1603C	4R513	4H625	J24	T15 & H3
	MVJNL/R 2525 M16	25	25	150	45	32	VN-1604-	VN 1603C	4R513	4H625	J24	T15 & H3
	MVJNL/R 3225 P16	32	25	170	45	32	VN-1604-	VN 1603C	4R513	4H625	J24	T15 & H3
	MVJNL/R 3232 P16	32	32	170	45	40	VN-1604-	VN 1603C	4R513	4H625	J24	T15 & H3
	BVJNL/R 2020 K16	20	20	125	50	25	VN-1604	VN 1603C	4A513	4T626	B27	H 2.5 & H4
	BVJNL/R 2525 M16	25	25	150	50	32	VN-1604	VN 1603C	4A513	4T626	B27	H 2.5 & H4

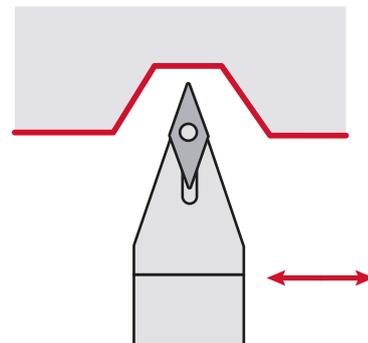
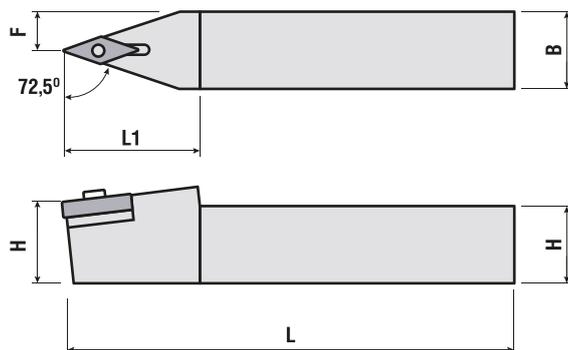


## xVQNL/R

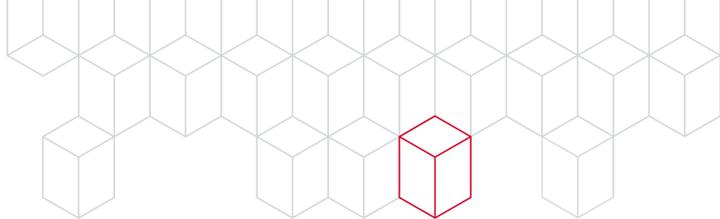


	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт / Винт прижима	Рычаг / Прижим	Тоух ключ	Ключ
		H	B	L	L1	F							
	SVQNL/R 2020 K12	20	20	125	35	25	VN-12T3-	-	-	4B3512		T15	-
	SVQNL/R 2525 M12	25	25	150	35	32	VN-12T3-	-	-	4B3512		T15	-
	SVQNL/R 2020 K16	20	20	125	35	25	VN-1604-	VN 1603C	4Z508	4B3512		T15	H3.5
	SVQNL/R 2525 M16	25	25	150	35	32	VN-1604-	VN 1603C	4Z508	4B3512		T15	H3.5
	DVQNL/R 2525 M12	25	25	150	50	32	VN-12T3-	-	-	4P520	D2635		H3
	DVQNL/R 2525 M16 AS3	25	25	150	50	32	VN-1604-	VN 1603C	4AT510	4P520	D2635		H3
	DVQNL/R 3232 P16	32	32	170	42	40	VN-1604-	VN 1603C	4AT510	4P520	D2635		H3
	MVQNL/R 2020 K16	20	20	125	42	25	VN-1604-	VN 1603C	4R513	4H625	J24		H2 & H3
	MVQNL/R 2525 M16	25	25	150	42	32	VN-1604-	VN 1603C	4R513	4H625	J24		H2 & H3
	MVQNL/R 3232 P16	32	32	170	42	32	VN-1604-	VN 1603C	4R513	4H625	J24		H2 & H3

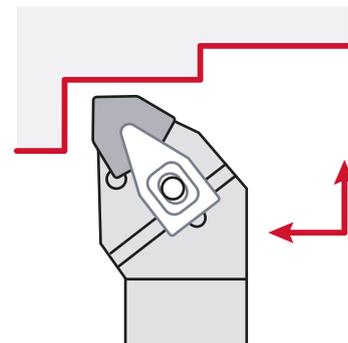
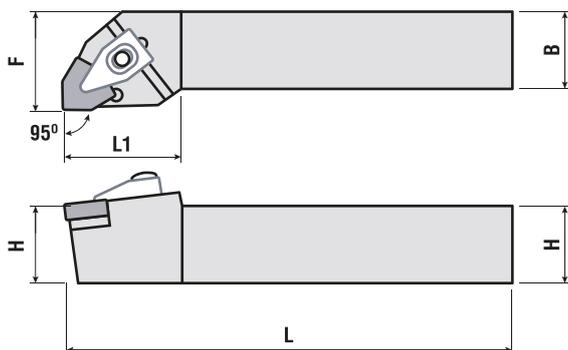
# xVVNN



	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт / Винт прижима	Рычаг / Прижим	Торх ключ	Ключ
		H	B	L	L1	F							
	SVVNN 2020 K12	20	20	125	42	10	VN-12T3-	-	-	4B3512		T15	-
	SVVNN 2525 M12	25	25	150	42	12,5	VN-12T3-	-	-	4B3512		T15	-
	SVVNN 2020 K16	20	20	125	42	10	VN-1604-	VN 1603C	6ST508	4B3512		T15	H3.5
	SVVNN 2525 M16	25	25	150	42	12,5	VN-1604-	VN 1603C	6ST508	4B3512		T15	H3.5
	SVVNN 3225 M16	32	25	150	42	12,5	VN-1604-	VN 1603C	6ST508	4B3512		T15	H3.5
	DVVNN 2020 K12	20	20	125	50	10	VN-12T3-			4P415	D2232		H2.5
	DVVNN 2525 M12	25	25	150	50	12,5	VN-12T3-			4P520	D2635		H3
	DVVNN 2020 K16	20	20	125	50	10	VN-1604-	VN 1603C	4AT510	4P520	D2635		H2.5 & H3
	DVVNN 2525 M16	25	25	150	50	12,5	VN-1604-	VN 1603C	4AT510	4P520	D2635		H2.5 & H3
	MVVNN 2020 K16	20	20	125	45	10	VN-1604-	VN 1603C	4R513	4H623	J24		H2 & H3
	MVVNN 2525 M16	25	25	150	45	12,5	VN-1604-	VN 1603C	4R513	4H623	J24		
	BVVNN 2020 K16	20	20	125	45	10	VN-1604-	VN 1603C	4A513	4T626	B27		H 2.5 & H4
	BVVNN 2525 M16	25	25	150	50	12,5	VN-1604-	VN 1603C	4A513	4T626	B27		H 2.5 & H4



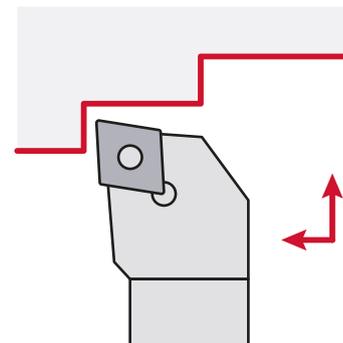
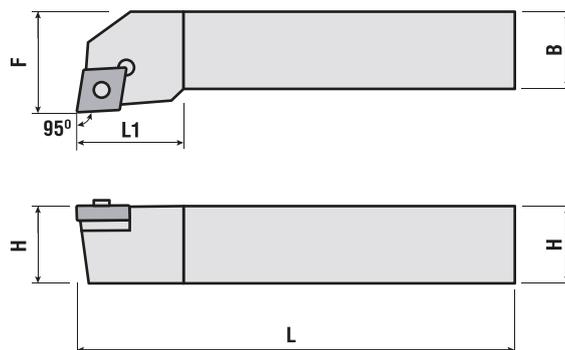
## xWLNL/R



	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	BWLNL/R 2020 K06	20	20	125	35	25	WN-0604-	WN0603C	4K518	4T626	B18	H2.5 & H4
	BWLNL/R 2525 M06	25	25	150	35	32	WN-0604-	WN0603C	4K518	4T626	B18	H2.5 & H4
	BWLNL/R 2020 K06T3	20	20	125	35	25	WN-0604-	WN0603C	4K518	4T626	B18	H2.5 & H4
	BWLNL/R 2525 M06T3	25	25	150	35	32	WN-0604-	WN0603C	4K518	4T626	B18	H2.5 & H4
	BWLNL/R 2020 K08	20	20	125	35	25	WN-0604-	WN0603C	4K619	4T626	B19	H3 & H4
	BWLNL/R 2525 M08	25	25	150	35	32	WN-0604-	WN0603C	4K619	4T626	B19	H3 & H4
	DWLNL/R 2020 K06	20	20	125	35	25	WN-0604-	WN0603C-	4AT510	4P415	D2635	H2.5 & H4
	DWLNL/R 2525 M06	25	25	150	35	32	WN-0604-	WN0603C-	4AT510	4P415	D2635	H2.5 & H4
	DWLNL/R 2020 K08	20	20	125	35	25	WN-0804-	WN0804C	4AT609	4P520	D2642	H3
	DWLNL/R 2525 M08	25	25	150	35	32	WN-0804-	WN0804C	4AT609	4P520	D2642	H3
	DWLNL/R 3232 P08	32	32	170	40	40	WN-0804-	WN0804C	4AT609	4P520	D2642	H3
	WWLNL/R 2020 K06	20	20	125	35	25	WN-0604-	WN0603C	4A513	4P623	W17	H2.5 & H3
	WWLNL/R 2525 M06	25	25	150	35	32	WN-0604-	WN0603C	4A513	4P623	W17	H2.5 & H3
	WWLNL/R 2020 K06T3	20	20	125	35	25	WN-06T3-	WN0603C	4A513	4P623	W17	H2.5 & H3
	WWLNL/R 2525 M06T3	25	25	150	35	32	WN-06T3-	WN0603C	4A513	4P623	W17	H2.5 & H3
	WWLNL/R 2020 K08	20	20	125	35	25	WN-0804-	WN0603C	4A613	4P623	W17	H2.5 & H3
	WWLNL/R 2525 M08	25	20	152	35	32	WN-0804-	WN0603C	4A613	4P623	W17	H2.5 & H3

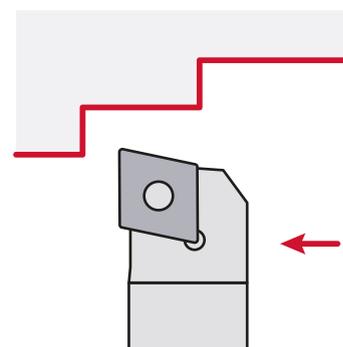
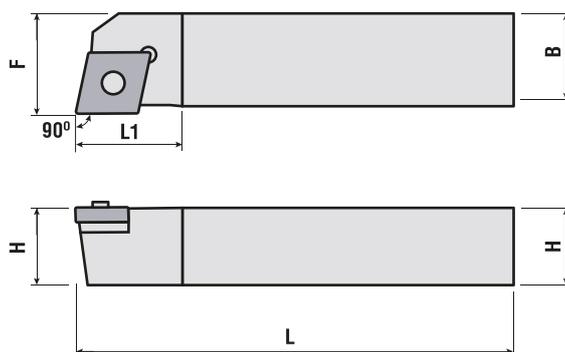
**ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРУЖНОГО ТОЧЕНИЯ (ПОЗИТИВНЫЕ)**

# SCLCL/R



	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт пластины	Тоух ключ	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	SCLCL/R 0808 F06	08	08	80	10	10	CC-0602-	-	-	4B2506	T8	-
	SCLCL/R 1010 F06	10	10	80	10	12	CC-0602-	-	-	4B2506	T8	-
	SCLCL/R 1212 F06	12	12	80	16	16	CC-0602-	-	-	4B2506	T8	-
	SCLCL/R 1616 H06	16	16	100	16	20	CC-0602-	-	-	4B2506	T8	-
	SCLCL/R 1212 F09	12	12	80	16	16	CC-09T3-	-	-	4B3509	T15	-
	SCLCL/R 1616 H09	16	16	100	16	20	CC-09T3-	-	-	4B3509	T15	-
	SCLCL/R 2020 K09	20	20	125	25	25	CC-09T3-	-	-	4B3509	T15	-
	SCLCL/R 2525 M09	25	25	150	25	32	CC-09T3-	-	-	4B3509	T15	-

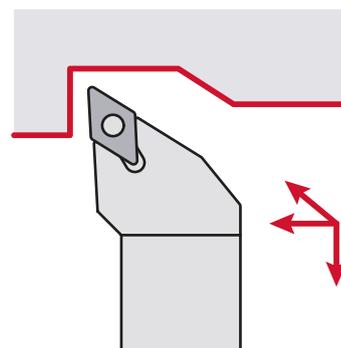
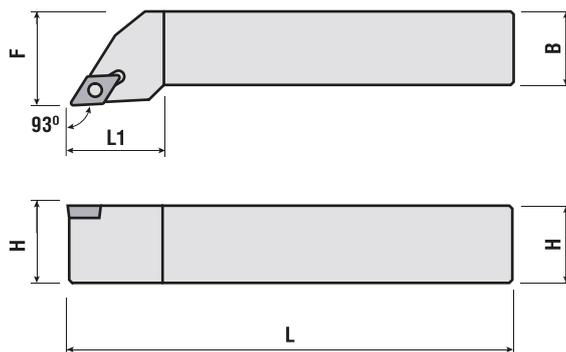
# SCACL/R



	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт пластины	Тоух ключ	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	SCACL/R 2020 K09	20	20	125	25	25	CC-09T3-	-	-	5S3511	T15	-
	SCACL/R 2525 M09	25	25	150	25	32	CC-09T3-	-	-	5S3511	T15	-

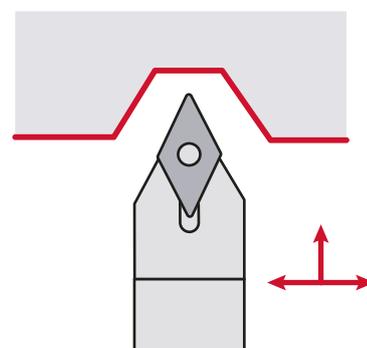
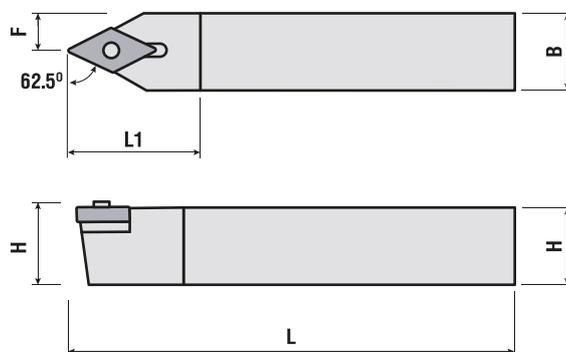


## SDJCL/R



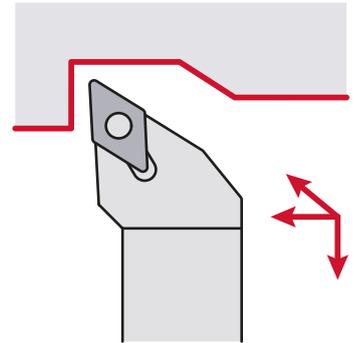
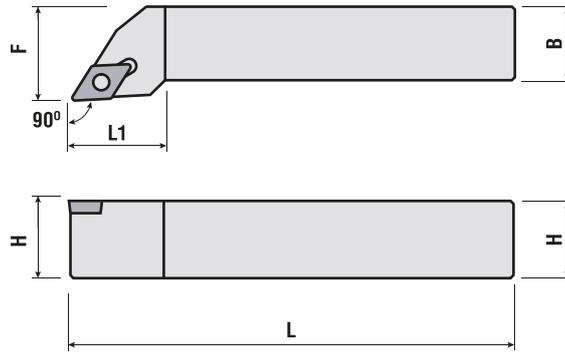
	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт пластины	Тоух ключ	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	SDJCL/R 1010 F07	10	10	80	15	12	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	-
	SDJCL/R 1212 F07	12	12	80	15	16	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	-
	SDJCL/R 1616 H07	16	16	100	16	20	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	-
	SDJCL/R 1616 H11	16	16	100	25	20	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	-
	SDJCL/R 2020 K11	20	20	125	25	25	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	-
	SDJCL/R 2525 M11	25	25	150	25	32	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	-

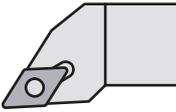
## SDNCN

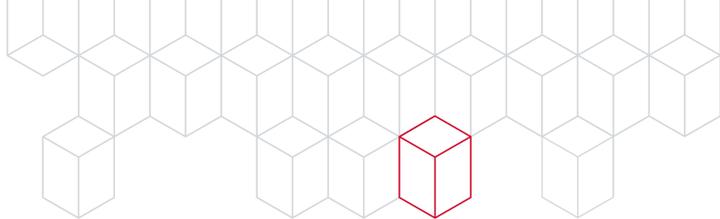


	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт пластины	Тоух ключ	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	SDNCN 1010 F07	10	10	80	15	5	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	-
	SDNCN 1212 F07	12	12	80	15	6	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	-
	SDNCN 1616 H11	16	16	100	22	8	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	-
	SDNCN 2020 K11	20	20	125	22	10	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	-
	SDNCN 2525 M11	25	25	150	22	12,5	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	-
	SDJCL/R 2525 M11	25	25	150	25	32	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	-

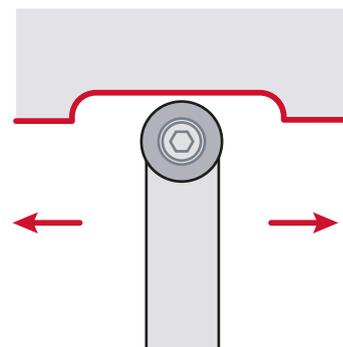
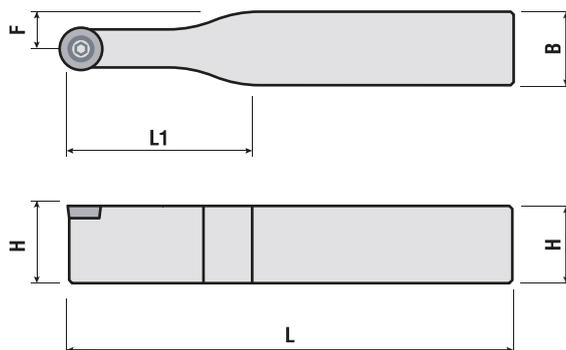
# SDACL/R



	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт пластины	Торх ключ	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	SDACL/R 2020 K11	20	20	125	32	25	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	-
	SDACL/R 2525 M11	25	25	150	32	32	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	-

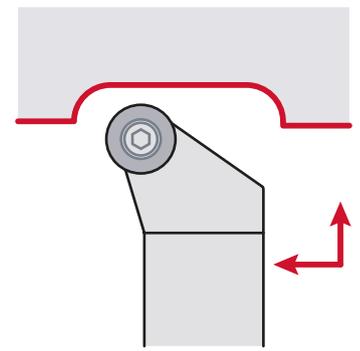
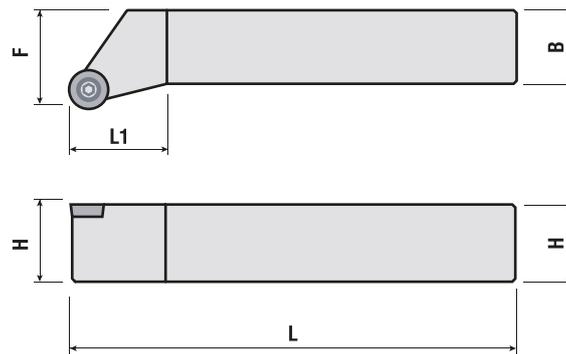


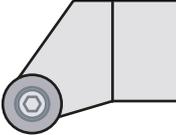
## SRDCN



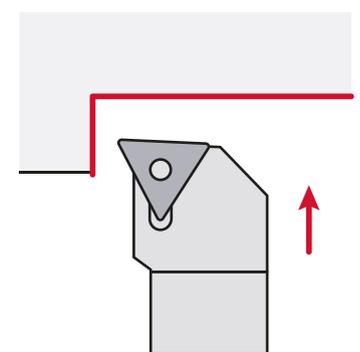
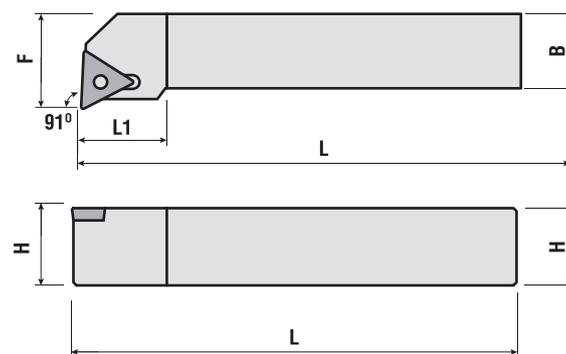
	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт пластины	Торх ключ	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	SRDCN 1010 E06	10	10	70	10	5	RC-0602M0	-	-	4B512	T15	-
	SRDCN 1212 F06	12	12	80	12	6	RC-0602M0	-	-	4B512	T15	-
	SRDCN 1616 H06	16	16	100	12	8	RC-0602M0	-	-	4B512	T15	-
	SRDCN 2525 M06	25	25	150	20	12,5	RC-0602M0	-	-	4B512	T15	-
	SRDCN 1616 H08	16	16	100	16	8	RC-0803M0	-	-	4B512	T15	-
	SRDCN 2020 K08	20	20	125	20	10	RC-0803M0	-	-	4B512	T15	-
	SRDCN 2525 M08	25	25	150	20	12,5	RC-0803M0	-	-	4B512	T15	-
	SRDCN 1616 H10	16	16	100	25	8	RC-1003M0	-	-	4B512	T15	-
	SRDCN 2020 K10	20	20	125	25	10	RC-1003M0	-	-	4B512	T15	-
	SRDCN 2525 M10	25	25	150	25	12,5	RC-1003M0	-	-	4B512	T15	-
	SRDCN 2020 K12	20	20	125	28	10	RC-1204M0	-	-	4B512	T15	-
	SRDCN 2525 M12	25	25	150	28	12,5	RC-1204M0	-	-	4B512	T15	-

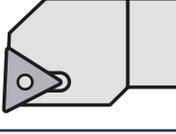
# SRGCL/R

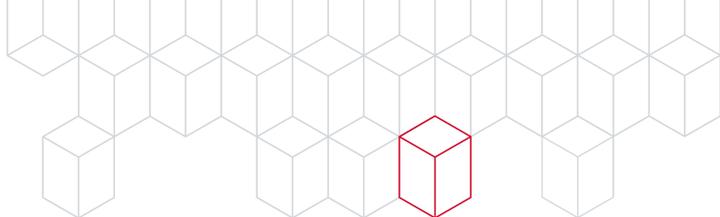


	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт пластины	Торх ключ	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	SRGCL/R 1010 E06	10	10	70	10	5	RC-0602M0	-	-	4B512	T15	-
	SRGCL/R 1212 F06	12	12	80	12	6	RC-0602M0	-	-	4B512	T15	-
	SRGCL/R 1616 H06	16	16	100	12	8	RC-0602M0	-	-	4B512	T15	-
	SRGCL/R 1616 H08	16	16	100	16	8	RC-0803M0	-	-	4B512	T15	-
	SRGCL/R 2020 K08	20	20	125	20	10	RC-0803M0	-	-	4B512	T15	-
	SRGCL/R 2525 M08	25	25	150	20	12,5	RC-0803M0	-	-	4B512	T15	-
	SRGCL/R 1616 H10	16	16	100	25	8	RC-1003M0	-	-	4B512	T15	-
	SRGCL/R 2020 K10	20	20	125	25	10	RC-1003M0	-	-	4B512	T15	-
	SRGCL/R 2525 M10	25	25	150	25	12,5	RC-1003M0	-	-	4B512	T15	-
	SRGCL/R 2020 K12	20	20	125	28	10	RC-1204M0	-	-	4B512	T15	-
	SRGCL/R 2525 M12	25	25	150	28	12,5	RC-1204M0	-	-	4B512	T15	-

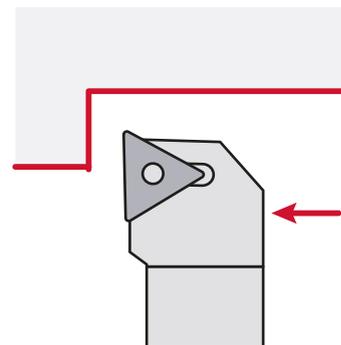
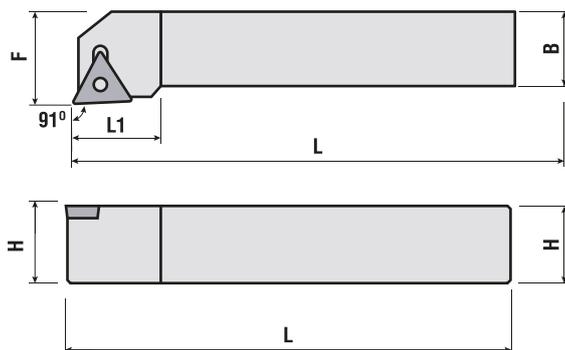
# STFCL/R



	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт пластины	Торх ключ	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	STFCL/R 2020 K16	20	20	125	32	25	TC-16T3-	-	-	5S3511	T15	-
	STFCL/R 2525 M16	25	25	150	32	32	TC-16T3-	-	-	5S3511	T15	-

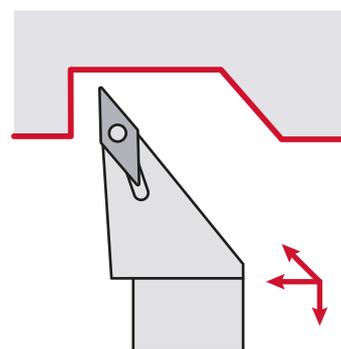
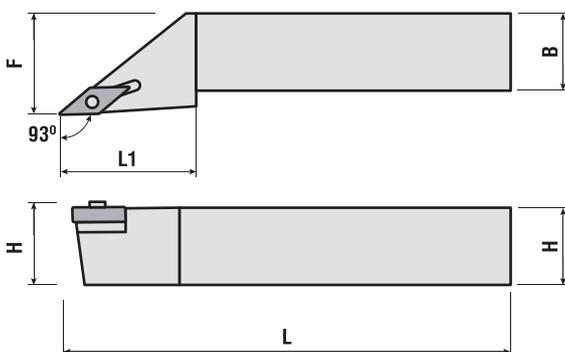


## STGCL/R



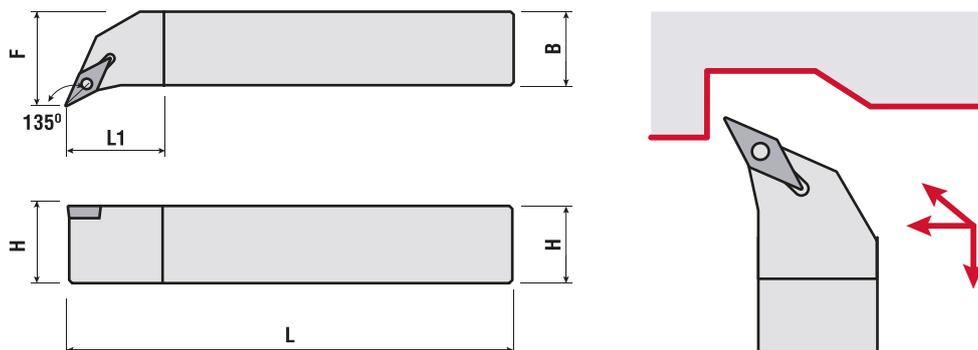
	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт пластины	Торх ключ	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	STGCL/R 2020 K16	20	20	125	32	25	TC-16T3-	-	-	5S3511	T15	-
	STGCL/R 2525 M16	25	25	150	32	32	TC-16T3-	-	-	5S3511	T15	-

## SVJBL/R



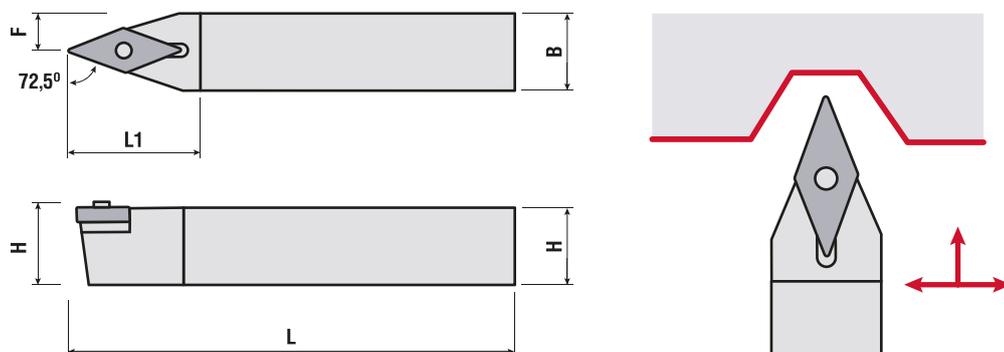
	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт пластины	Торх ключ	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	SVJBL/R 2020 K16	20	20	125	35	25	VB-1604-	-	-	4B3512	T15	-
	SVJBL/R 2525 M16	25	25	150	35	32	VB-1604-	-	-	4B3512	T15	-

# SVQBL/R

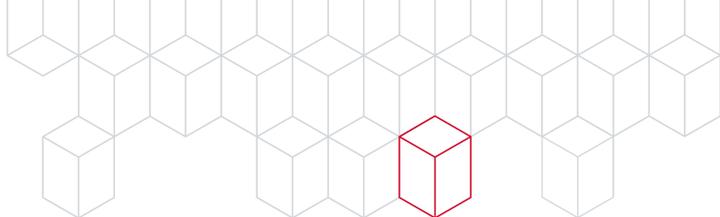


	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт пластины	Торх ключ	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	SVQBL/R 2020 K16	20	20	125	35	25	VB-1604-	-	-	4B3512	T15	-
	SVQBL/R 2525 M16	25	25	150	35	32	VB-1604-	-	-	4B3512	T15	-

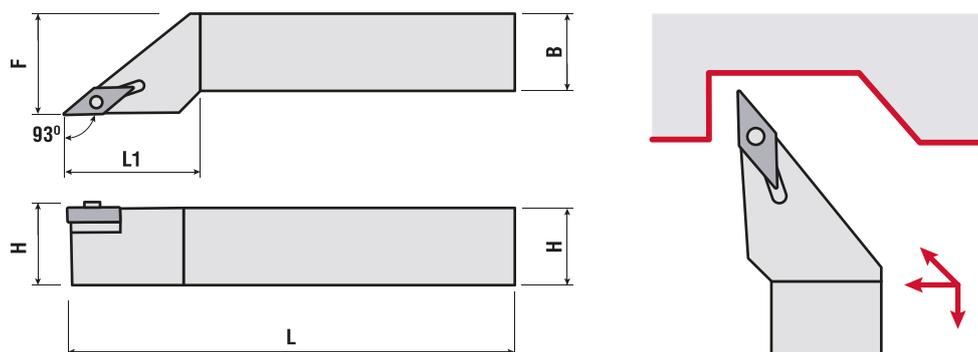
# SVVBN



	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт пластины	Торх ключ	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	SVVBN 2020 K16	20	20	125	32	10	VB-1604-	-	-	4B3512	T15	-
	SVVBN 2525 M16	25	25	150	32	12,5	VB-1604-	-	-	4B3512	T15	-

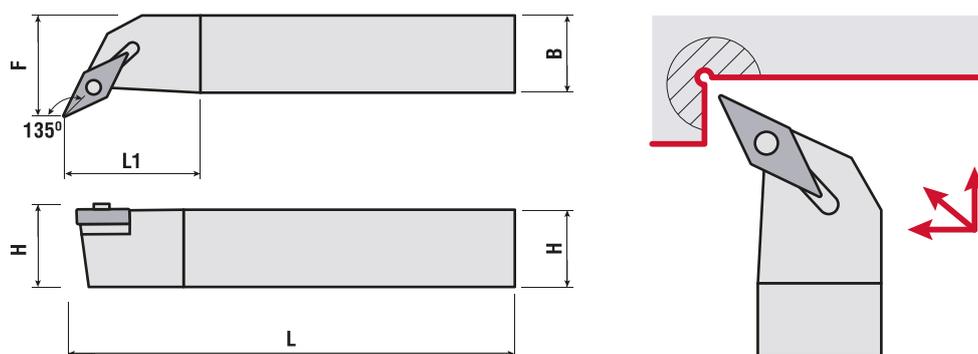


## SVJCL/R



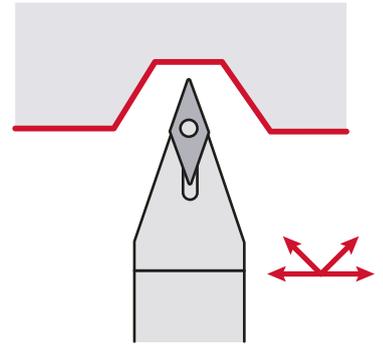
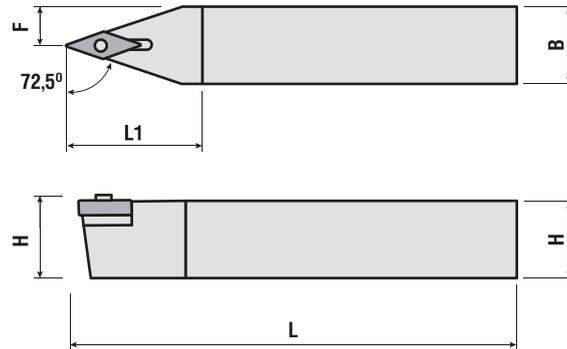
	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт пластины	Торх ключ	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	SVJCL/R 2020 K16	20	20	125	32	25	VC-1604-	-	-	5S3511	T15	-
	SVJCL/R 2525 M16	25	25	150	32	32	VC-1604-	-	-	5S3511	T15	-

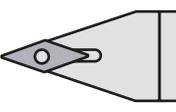
## SVQCL/R



	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт пластины	Торх ключ	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	SVQCL/R 2020 K16	20	20	125	32	10	VC-1604-	-	-	5S3511	T15	-
	SVQCL/R 2525 M16	25	25	150	32	12,5	VC-1604-	-	-	5S3511	T15	-

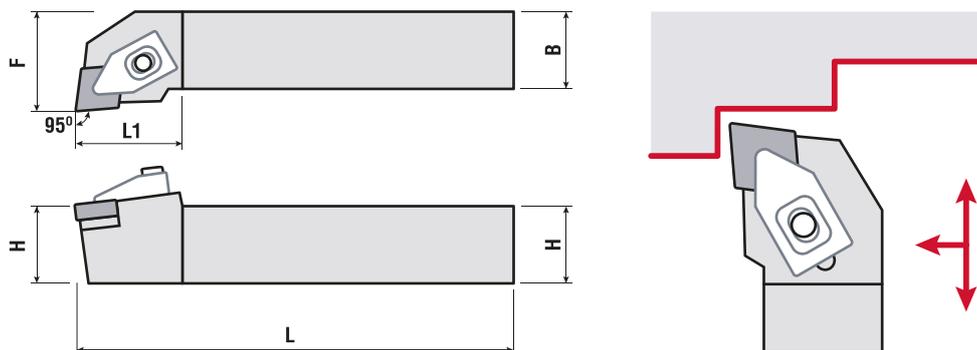
# SVVCN



	Обозначение	Размеры					Пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт пластины	Торх ключ	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	SVVCN 2020 K16	20	20	125	40	10	VC-1604-	-	-	5S3511	T15	-
	SVVCN 2525 M16	25	25	150	40	12,5	VC-1604-	-	-	5S3511	T15	-

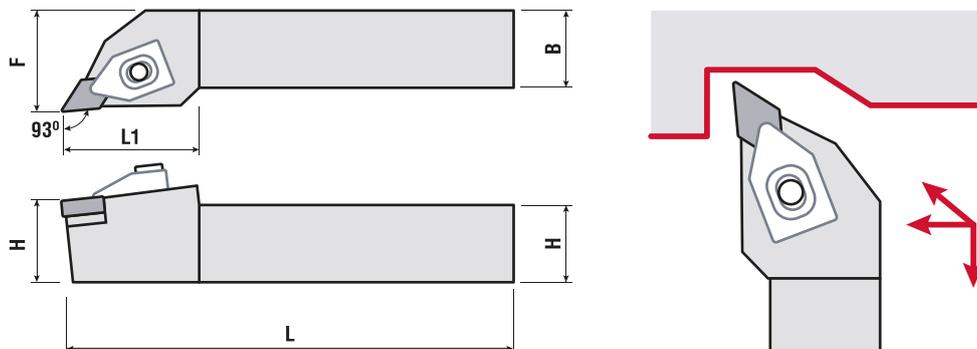


## CCLNL/R



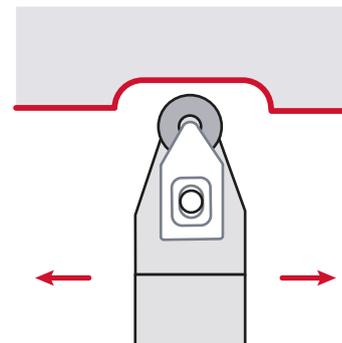
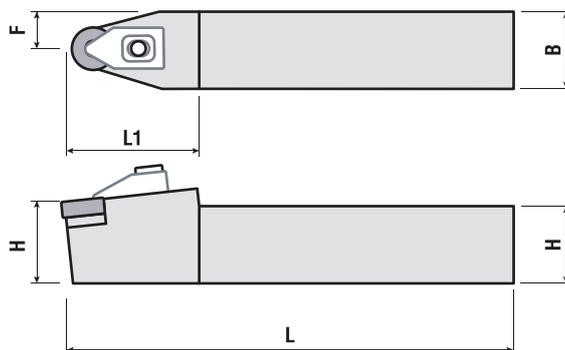
	Обозначение	Размеры					Режущая пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт прижима	Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	CCLNL/R 2020 K12	20	20	125	35	25	CN-1204-	CN 1204C	4AT609	13T820	C25	H3 & H5
	CCLNL/R 2525 M12	25	25	150	35	32	CN-1204-	CN 1204C	4AT609	13T820	C25	H3 & H5
	CCLNL/R 2020 K12	20	20	125	35	25	CN-1207-	CN 1204C	4AT609	13T820	C25	H3 & H5
	CCLNL/R 2525 M12	25	25	150	35	32	CN-1207-	CN 1204C	4AT609	13T820	C25	H3 & H5

## CDJNR/L



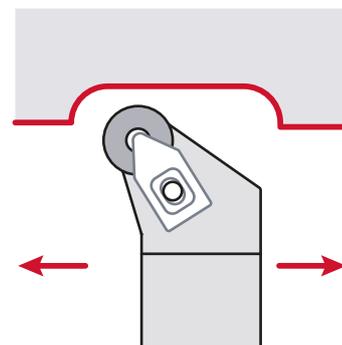
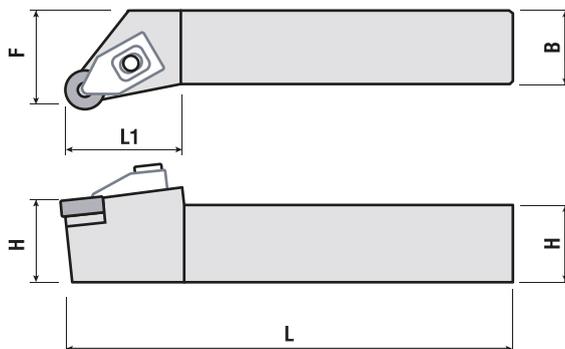
	Обозначение	Размеры					Режущая пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт прижима	Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	CDJNL/R 2525 M15	25	25	150	35	32	DN-N1504-	DN1504C	4AT609	13T820	C25	H3 & H5
	CDJNL/R 3232 P15	32	32	170	40	40	DN-N1504-	DN1504C	4AT609	13T820	C25	H3 & H5

# CRDNN

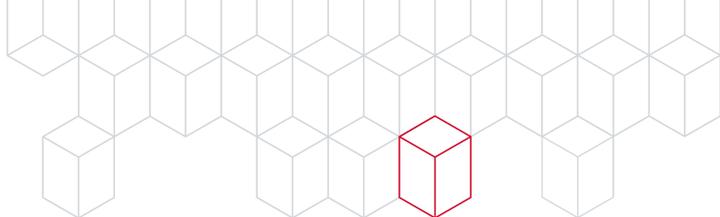


	Обозначение	Размеры					Резущая пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт прижима	Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	CRDNN 2525 M12	25	25	150	35	32	RN-N1204	RN1207C	8T409	13T820	C25	H3 & H5
	CRDNN 3232 M12	32	32	150	40	40	RN-N1204	RN1207C	8T409	13T820	C25	H3 & H5

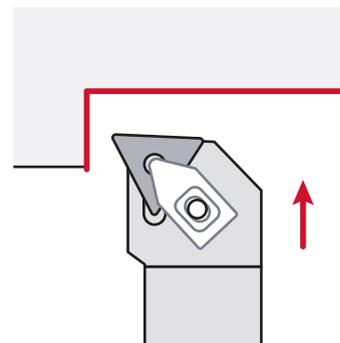
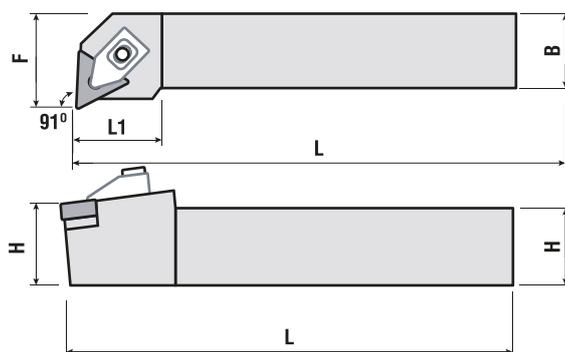
# CRGNR/L



	Обозначение	Размеры					Резущая пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт прижима	Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	CRGNR/L 2525 M12	25	25	150	35	32	RN-N1204	RN1207C	8T409	13T820	C25	H3 & H5
	CRGNR/L 3232 M12	32	32	150	40	40	RN-N1204	RN1207C	8T409	13T820	C25	H3 & H5

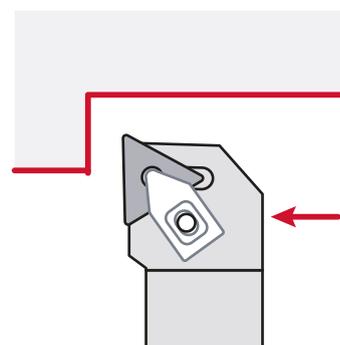
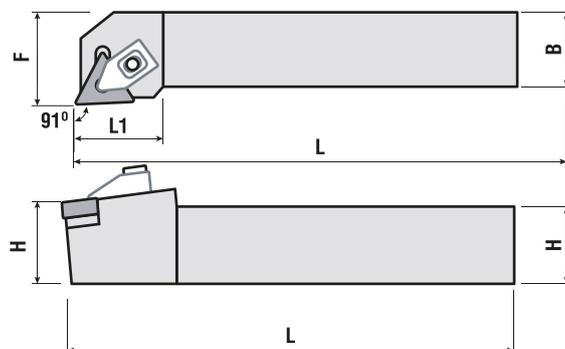


## CTFNR/L



	Обозначение	Размеры					Режущая пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт прижима	Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	CTFNL/R 2525 M12	25	25	150	35	32	TN-N1604	TN1603C	4AT510	13T820	C25	H3 & H5
	CTFNL/R 3232 P12	32	32	150	40	40	TN-N1604	TN1603C	4AT510	13T820	C25	H3 & H5

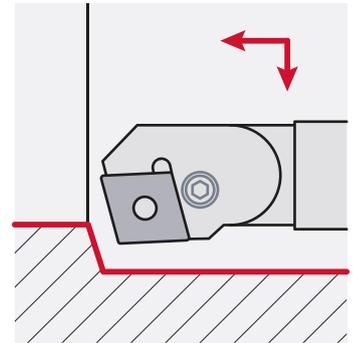
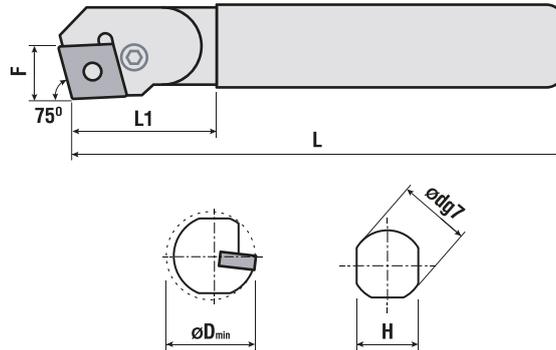
## CTGNR/L

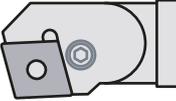


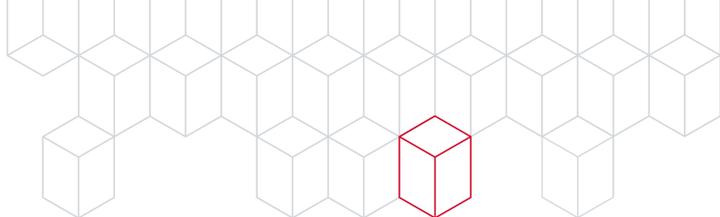
	Обозначение	Размеры					Режущая пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Винт прижима	Прижим	Ключ
		H	B	L	L1	F						
	CTGNL/R 2525 M12	25	25	150	35	32	TN-N1604	TN1603C	4AT510	13T820	C25	H3 & H5
	CTGNL/R 3232 P12	32	32	150	40	40	TN-N1604	TN1603C	4AT510	13T820	C25	H3 & H5

## ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО ТОЧЕНИЯ (НЕГАТИВНЫЕ)

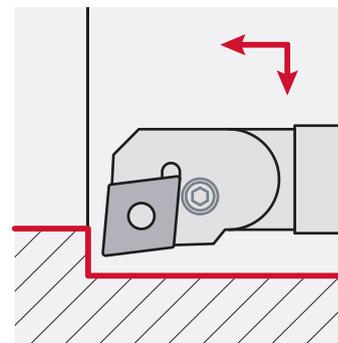
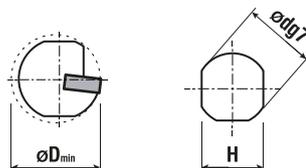
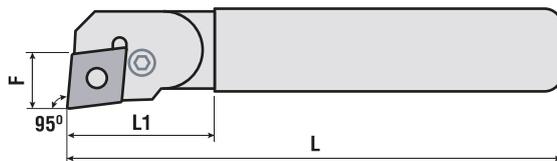
# ХСКНЛ/Р



	Обозначение	Размеры					Диаметр $\varnothing D_{\min}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт	Винт прижима	Рычаг	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S25S PCKNL/R 12	25	23	250	45	17	32	CN-1204-	CN1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	S32T PCKNL/R 12	32	30	300	50	22	40	CN-1204-	CN1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	S40U PCKNL/R 12	40	37	350	60	27	50	CN-1204-	CN1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	S50U PCKNL/R 19	50	47	350	60	35	60	CN-1906-	CN1905S	SP95	4K10F30	L2120	H4
	S25S DCKNL/R 12	25	23	250	45	15,37	32	CN-1204-	CN 1203C	4AT609	D2642	4P520	H3
	S32T DCKNL/R 12	32	30	300	50	18,87	40	CN-1204-	CN 1203C	4AT609	D2642	4P520	H3
	S40U DCKNL/R 12	40	37	350	50	23,8	50	CN-1204-	CN 1203C	4AT609	D2642	4P520	H3
	S50U DCKNL/R 12	50	47	350	50	23,8	60	CN-1204-	CN 1203C	4AT609	D2642	4P520	H3

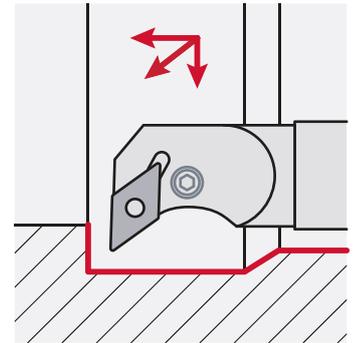
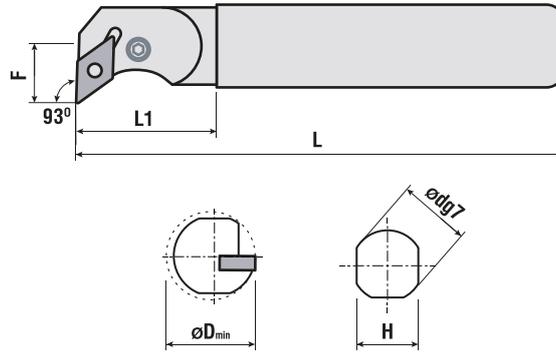


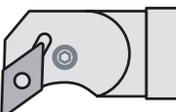
## xCLNL/R

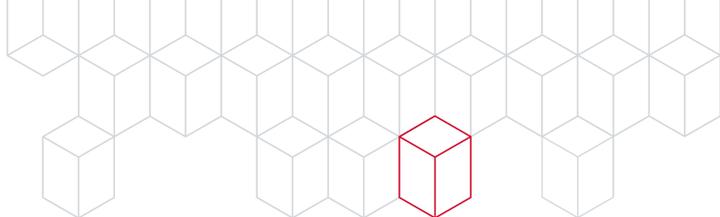


	Обозначение	Размеры					Диаметр øD <sub>min</sub>	Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S25S DCLNL/R 12	25	23	250	45	15,37	32	CN-1204-	CN 1204C	4AT609	4P520	D2642	H3
	S32T DCLNL/R 12	32	30	300	50	18,87	40	CN-1204-	CN 1204C	4AT609	4P520	D2642	H3
	S40U DCLNL/R 12	40	37	350	60	23,8	50	CN-1204-	CN 1204C	4AT609	4P520	D2642	H3
	S50U DCLNL/R 12	50	47	350	60	28,8	60	CN-1204-	CN 1204C	4AT609	4P520	D2642	H3
	S16Q PCLNL/R 09	16	15	180	35	11,3	20	CN-0903-	-	-	4K512	L1008	H2
	S20R PCLNL/R 12	20	18	200	45	13,8	25	CN-1204-	-	-	4K617	L1012	H2.5
	S25S PCLNL/R 12	25	23	250	50	17,3	32	CN-1204-	CN 1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	S32T PCLNL/R 12	32	30	300	55	21,7	40	CN-1204-	CN 1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	S40U PCLNL/R 12	40	37	250	55	27,6	50	CN-1204-	CN 1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	S50U PCLNL/R 12	50	47	350	60	35,4	60	CN-1204-	CN 1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	S50U PCLNL/R 19	50	47	350	60	35,4	60	CN-1906-	CN 1905S	SP95	4K10F30	L2120	H4
	S25S BCLNL/R 12	25	23	250	40	15,37	32	CN-1204-	CN 1203C	4K619	4T620	B20	H3 & H4
	S32T BCLNL/R 12	32	30	300	45	18,87	40	CN-1204-	CN 1203C	4K619	4T626	B20	H3 & H4
	S40U BCLNL/R 12	40	37	350	55	23,8	50	CN-1204-	CN 1203C	4K619	4T626	B20	H3 & H4
	S50U BCLNL/R 12	50	47	350	55	23,8	60	CN-1204-	CN 1203C	4K619	4T626	B20	H3 & H4

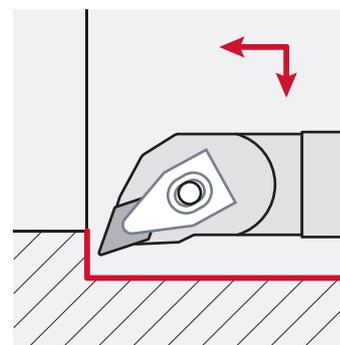
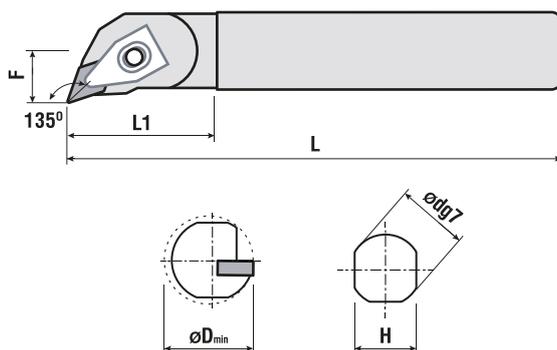
## xDUNL/R



	Обозначение	Размеры					Диаметр $\varnothing D_{min}$ .	Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S25S DDUNL/R 11 AS3	25	23	250	50	17	32	DN-1104-	DN1103C	4AT510	4P520	D2635	H2.5 & H3
	S32T DDUNL/R 11 AS3	32	30	300	50	22	40	DN-1104-	DN1103C	4AT510	4P520	D2635	H2.5 & H3
	S32T DDUNL/R 15 AS4	32	30	300	50	22	40	DN-1506-	DN1504C	4AT609	4P520	D2642	H3
	S40U DDUNL/R 15 AS4	40	37	350	60	25	50	DN-1506-	DN1504C	4AT609	4P520	D2642	H3
	S50U DDUNL/R 15 AS4	50	47	350	60	30	63	DN-1506-	DN1504C	4AT609	4P520	D2642	H3
	S25S PDUNL/R 11	25	23	250	40	18	32	DN-1104-	DN1103C	SP45	6KS16	L1209	H2.5
	S32T PDUNL/R 11	32	30	300	40	22	40	DN-1104-	DN1103C	SP45	6KS16	L1209	H2.5
	S40U PDUNL/R 11	40	37	350	45	27	50	DN-1104-	DN1103C	SP45	6KS16	L1209	H2.5
	S50U PDUNL/R 11	50	47	350	50	33	60	DN-1104-	DN1103C	SP45	6KS16	L1209	H2.5
	S32T PDUNL/R 15	32	30	300	55	22	40	DN-1506-	DN 1503S	SP67	4K8F23	L1514	H3
	S40U PDUNL/R 15	40	37	350	60	27	45	DN-1506-	DN 1503S	SP67	4K8F23	L1514	H3
	S50U PDUNL/R 15	50	47	350	55	32	60	DN-1506-	DN 1503S	SP67	4K8F23	L1514	H3

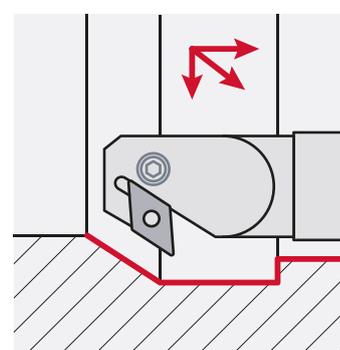
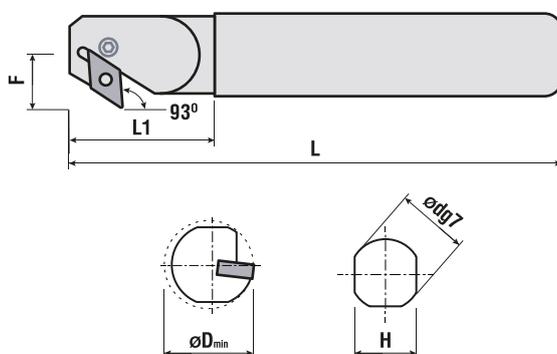


## xDQNL/R



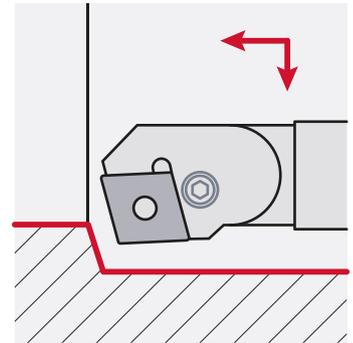
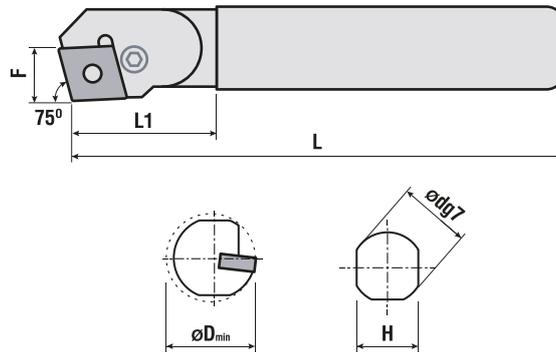
	Обозначение	Размеры					Диаметр $\varnothing_{\text{min}}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S25S DDQNL/R 11 AS3	25	23	250	50	17	32	DN-1104-	DN1103C	4AT510	4P520	D2635	H2.5 & H3
	S32T DDQNL/R 11 AS3	32	30	300	50	22	40	DN-1104-	DN1103C	4AT510	4P520	D2635	H2.5 & H3
	S25S DDQNL/R 15 AS4	25	30	300	50	22	32	DN-1506-	DN1504C	4AT609	4P520	D2642	H3
	S40U DDQNL/R 15 AS4	40	37	350	60	25	50	DN-1506-	DN1504C	4AT609	4P520	D2642	H3
	S50U DDQNL/R 15 AS4	50	47	350	60	30	60	DN-1506-	DN1504C	4AT609	4P520	D2642	H3

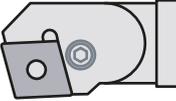
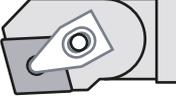
## xDZNL/R

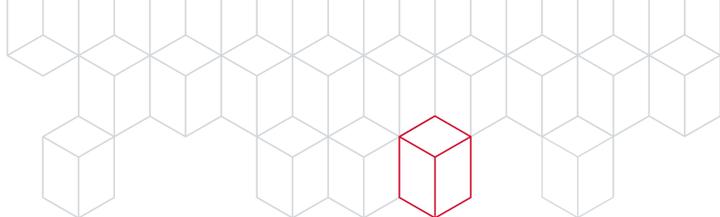


	Обозначение	Размеры					Диаметр $\varnothing_{\text{min}}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S25S PDZNL/R 11	25	23	250	55	18	32	DN-1104-	DN 1103S	SP45	4K8F23	L1209	H2.5
	S32T PDZNL/R 11	32	30	300	60	22	40	DN-1104-	DN 1103S	SP45	4K8F23	L1209	H2.5
	S40U PDZNL/R 11	40	37	350	65	23	50	DN-1104-	DN 1103S	SP45	4K8F23	L1209	H2.5
	S50U PDZNL/R 11	50	47	350	65	28	60	DN-1104-	DN 1103S	SP45	4K8F23	L1209	H2.5
	S32T PDZNL/R 15	32	30	300	60	22	40	DN-1506-	DN 1503S	SP67	4K8F23	L1514	H3
	S40U PDZNL/R 15	40	37	350	65	23	50	DN-1506-	DN 1503S	SP67	4K8F23	L1514	H3
	S50U PDZNL/R 15	50	47	350	65	28	60	DN-1506-	DN 1503S	SP67	4K8F23	L1514	H3

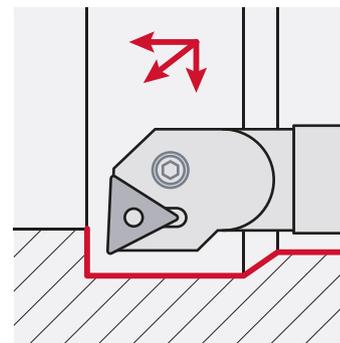
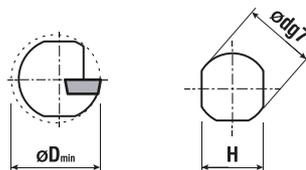
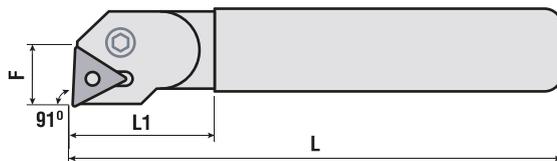
## xSKNL/R



	Обозначение	Размеры					Диаметр $\varnothing D_{min}$ .	Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S25S PSKNL/R 12	25	23	250	55	17	32	SN-1204-	SN1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	S32T PSKNL/R 12	32	30	300	60	22	40	SN-1204-	SN1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	S40U PSKNL/R 12	40	37	350	60	27	50	SN-1204-	SN1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	S50U PSKNL/R 12	50	47	350	65	35	63	SN-1204-	SN1203S	SP67	4K8F18	L1313	H3
	S25S DSKNL/R 12	25	23	250	55	17	32	SN-1204-	SN1203C	4AT609	4P520	D2642	H3
	S32T DSKNL/R 12	32	30	300	60	22	40	SN-1204-	SN1203C	4AT609	4P520	D2642	H3
	S40U DSKNL/R 12	40	37	350	60	27	50	SN-1204-	SN1203C	4AT609	4P520	D2642	H3
	S50U DSKNL/R 12	50	47	350	60	28,8	60	SN-1204-	SN1203C	4AT609	4P520	D2642	H3

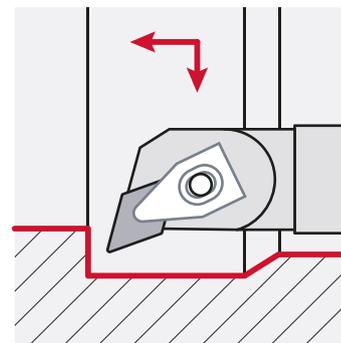
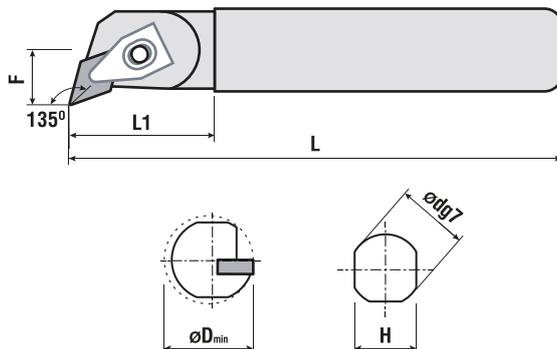


## xTFNL/R

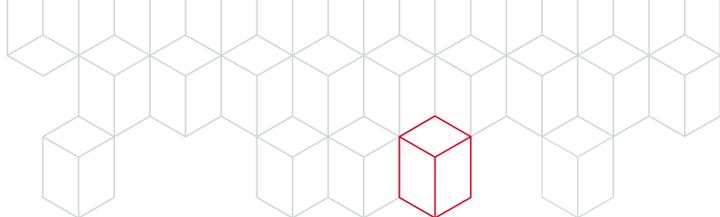


	Обозначение	Размеры					Диаметр øD <sub>min</sub>	Пластина	Подкладная пластина	Винт подкладной пластины	Прижим	Винт прижима	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S25S PTFNL/R 16	25	23	250	50	15,37	29	TN-1604-	TN 1603S	SP45	4K617	L1313	H2.5 & H3
	S32T PTFNL/R 16	32	30	300	55	18,87	36	TN-1604-	TN 1603S	SP45	4K617	L1313	H2.5 & H3
	S40U PTFNL/R 16	40	37	350	60	23,8	45	TN-1604-	TN 1603S	SP45	4K617	L1313	H2.5 & H3
	S25S WTFNL/R 16	25	23	250	50	15,37	32	TN-1604-	TN 1603S	4A513	4P623	W15	H2.5 & H3
	S32T WTFNL/R 16	32	30	300	55	18,87	40	TN-1604-	TN 1603S	4A513	4P623	W15	H2.5 & H3
	S40U WTFNL/R 16	40	37	350	60	23,8	50	TN-1604-	TN 1603S	4A513	4P623	W15	H2.5 & H3
	S25S DTFNL/R 16	25	23	250	50	15,37	27,5	TN-1604-	TN 1603S	4AT510	4P520	D2635	H3
	S32T DTFNL/R 16	32	30	300	55	18,87	33,5	TN-1604-	TN 1603S	4AT510	4P520	D2635	H3
	S40U DTFNL/R 16	40	37	350	60	23,8	42,5	TN-1604-	TN 1603S	4AT510	4P520	D2635	H3
	S25S BTFNL/R 16	25	23	250	50	15,37	32	TN-1604-	TN 1603C	4E312	4T620	B16	H2.5 & H3
	S32T BTFNL/R 16	32	30	300	55	18,87	40	TN-1604-	TN 1603C	4E312	4T620	B16	H2.5 & H3
	S40U BTFNL/R 16	40	37	350	60	23,8	50	TN-1604-	TN 1603C	4E312	4T620	B16	H2.5 & H3

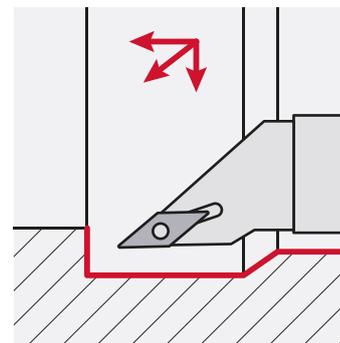
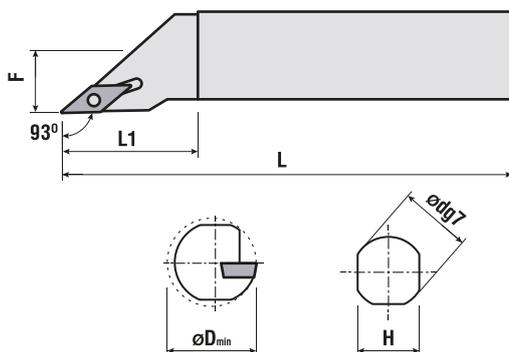
# xTQNL/R

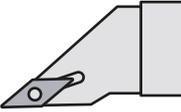


	Обозначение	Размеры					Диаметр øD <sub>min</sub>	Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S25S BTQNL/R16	25	23	250	40	15,37	32	TN-1604	TN 1603C	4A513	4T626	B16	H2.5& H4
	S32T BTQNL/R 16	32	30	300	45	18,87	40	TN-1604	TN 1603C	4A513	4T626	B16	H2.5& H4
	S40U BTQNL/R 16	40	37	350	55	23,8	50	TN-1604	TN 1603C	4A513	4T626	B16	H2.5& H4
	S50U BTQNL/R 16	50	47	350	55	28,8	60	TN-1604	TN 1603C	4A513	4T626	B16	H2.5& H4
	S25S DTQNL/R16	25	3	250	40	15,37	32	TN-1604	TN 1603C	4AT510	4P520	D2635	H2.5& H4
	S32T DTQNL/R 16	32	30	300	45	18,87	40	TN-1604	TN 1603C	4AT510	4P520	D2635	H2.5& H4
	S40U DTQNL/R 16	40	37	350	55	23,8	50	TN-1604	TN 1603C	4AT510	4P520	D2635	H2.5& H4
	S50U DTQNL/R 16	50	47	350	55	28,8	60	TN-1604	TN 1603C	4AT510	4P520	D2635	H2.5& H4
	S25S WTQNL/R16	25	23	250	40	15,37	32	TN-1604	TN 1603C	4A513	4P623	W15	H2.5& H4
	S32T WTQNL/R 16	32	30	300	45	18,87	40	TN-1604	TN 1603C	4A513	4P623	W15	H2.5& H4
	S40U WTQNL/R 16	40	37	350	55	23,8	50	TN-1604	TN 1603C	4A513	4P623	W15	H2.5& H4
	S50U WTQNL/R 16	50	47	350	55	28,8	60	TN-1604	TN 1603C	4A513	4P623	W15	H2.5& H4

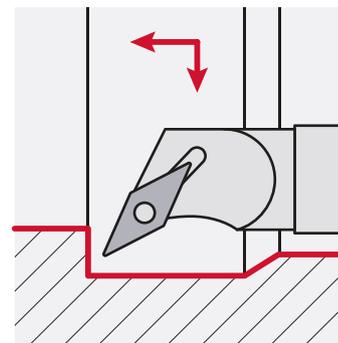
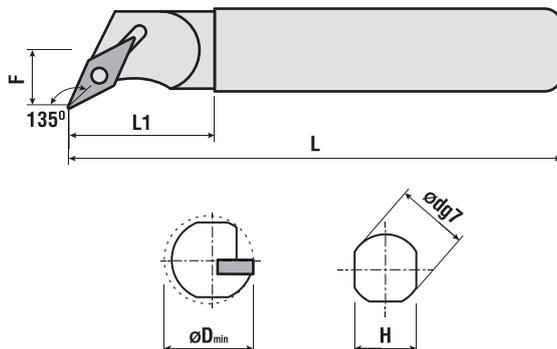


## xVJNL/R

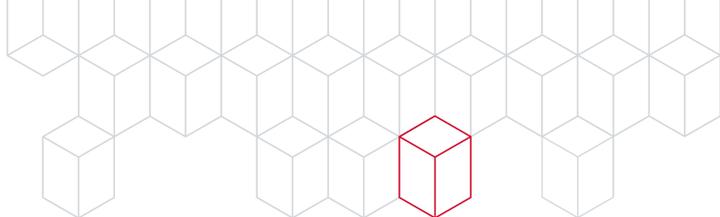


	Обозначение	Размеры					Диаметр øD <sub>min</sub>	Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт пластины	Рычаг / Прижим	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S16Q SVJNL/R 12	16	15	180	40	12,23	20	VN-12T3-	-	-	4B3512		T15
	S20R SVJNL/R 12	20	18	200	40	13,8	25	VN-12T3-	-	-	4B3512		T15
	S25S SVJNL/R 12	25	23	250	40	16	32	VN-12T3-	-	-	4B3512		T15
	S20R SVJNL/R 16	20	18	200	50	12	25	VN-1604-	-	-	4B3512		T15
	S25S SVJNL/R 16	25	23	250	50	15,5	32	VN-1604-	VN1603C	6ST508	4B3512		T15
	S32T SVJNL/R 16	32	30	300	50	18,5	40	VN-1604-	VN1603C	6ST508	4B3512		T15
	S40U SVJNL/R 16	40	37	350	65	23	50	VN-1604-	VN1603C	6ST508	4B3512		T15

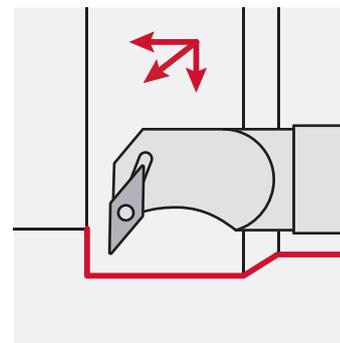
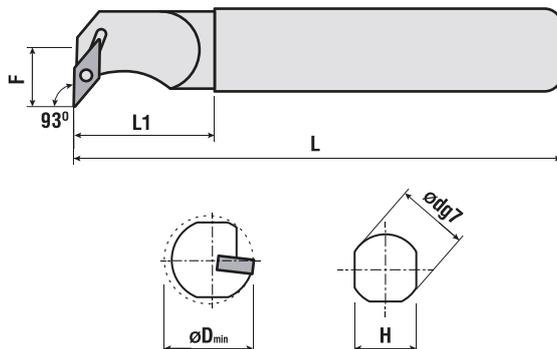
# xVQNL/R

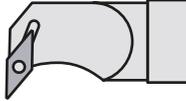
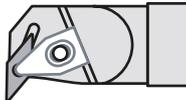


	Обозначение	Размеры					Диаметр $\phi D_{min}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт / Винт прижима	Рычаг / Прижим	Торх ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F								
	S16Q SVQNL/R 12	16	15	180	35	12,23	20	VN-12T3-	-	-	4B3512		T15	-
	S20R SVQNL/R 12	20	18	200	40	13,8	25	VN-12T3-	-	-	4B3512		T15	-
	S25S SVQNL/R 12	25	23	250	45	17	32	VN-12T3-	-	-	4B3512		T15	-
	S25S SVQNL/R 16	25	23	250	45	17	32	VN-1604-	VN 1603C	6ST508	4B3512		T15	H3.5
	S32T SVQNL/R 16	32	30	300	45	18,5	40	VN-1604-	VN 1603C	6ST508	4B3512		T15	H3.5
	S40U SVQNL/R 16	40	37	350	45	23	50	VN-1604-	VN 1603C	6ST508	4B3512		T15	H3.5
	S25S DVQNL/R 12	25	25	250	50	17	32	VN-12T3-	-	-	4P520	D2635		H3
	S32T DVQNL/R 12	32	32	300	50	22	40	VN-12T3-	-	-	4P520	D2635		H3
	S25S DVQNL/R 16 AS3	25	25	250	50	17	32	VN-1604-	VN 1603C	4AT510	4P520	D2635		H2.5 & H3
	S32T DVQNL/R 16 AS3	32	32	300	50	22	40	VN-1604-	VN 1603C	4AT510	4P520	D2635		H2.5 & H3
	S40U DVQNL/R 16 AS3	40	40	350	60	25	50	VN-1604-	VN 1603C	4AT510	4P520	D2635		H2.5 & H3
	S50U DVQNL/R 16 AS3	50	50	350	60	30	60	VN-1604-	VN 1603C	4AT510	4P520	D2635		H2.5 & H3

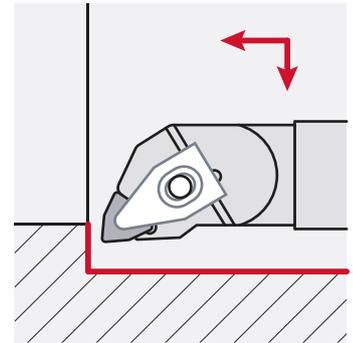
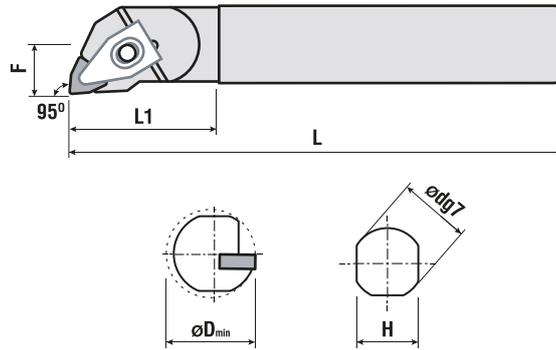


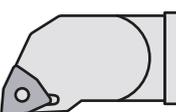
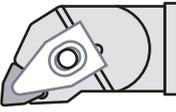
# xVUNL/R

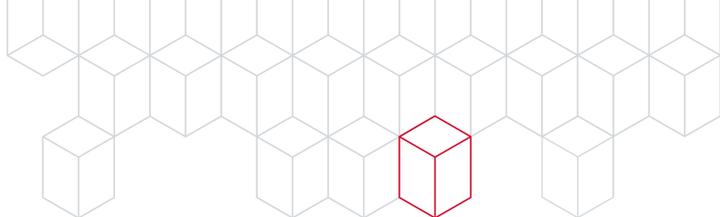


	Обозначение	Размеры					Диаметр $\varnothing D_{min}$ .	Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт / Винт прижима	Рычаг / Прижим	Торх ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F								
	S20R SVUNL/R 12	20	18	200	50	13,8	25	VN-12T3-	-	-	4B3512		T15	
	S25S SVUNL/R 12	25	23	250	55	17	32	VN-12T3-	-	-	4B3512		T15	
	S32T SVUNL/R 16	32	30	300	45	18,5	40	VN-1204-	VN1603C	6ST508	4B3512		T15	H3.5
	S40U SVUNL/R 16	40	37	350	45	23	50	VN-1204-	VN1603C	6ST508	4B3512		T15	H3.5
	S25S DVUNL/R 12	25	23	250	50	17	32	VN-12T3-	-	-	4P520	D2635		H3
	S32T DVUNL/R 12	32	30	300	50	22	40	VN-12T3-	-	-	4P520	D2635		H3
	S32T DVUNL/R 16 AS3	32	30	300	50	22	40	VN-1604-	VN1603C	4AT510	4P520	D2635		H2.5 & H3
	S40U DVUNL/R 16 AS3	40	37	350	60	25	50	VN-1604-	VN1603C	4AT510	4P520	D2635		H2.5 & H3
	S50U DVUNL/R 16 AS3	50	47	350	60	30	63	VN-1604-	VN1603C	4AT510	4P520	D2635		H2.5 & H3

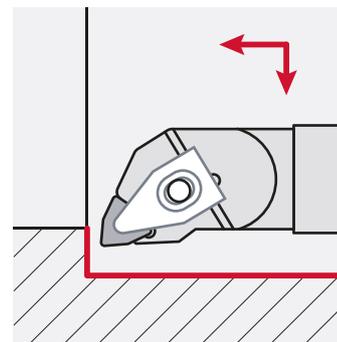
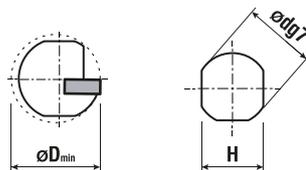
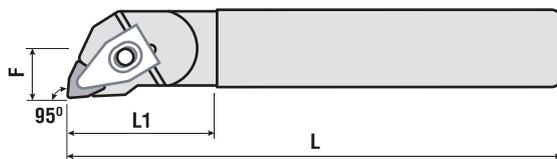
## xWLNL/R

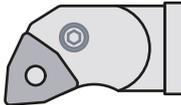


	Обозначение	Размеры					Диаметр $\phi D_{min}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт / Винт прижима	Рычаг / Прижим	Торх ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F								
	S16Q SWLNL/R 06 T3	16	15	180	35	9,8	20	WN-06T3-	.....	.....	4B3009		T8	
	S16Q SWLNL/R 06	16	15	180	35	9,8	20	WN-06T3-	.....	.....	4B3009		T8	
	S20R SWLNL/R 06 T3	20	18	200	35	11,93	25	WN-06T3-	.....	.....	4B3009		T8	
	S20R DWLNL/R 06	20	18	200	55	12,4	25	WN-0604-	WN 0603C	4AT510	4P415	D2232		H2.5 & H3
	S25S DWLNL/R 06	25	23	250	60	15,37	32	WN-0604-	WN 0603C	4AT510	4P415	D2232		H2.5 & H3
	S32T DWLNL/R 06	32	30	300	65	18,87	40	WN-0604-	WN 0604C	4AT510	4P415	D2232		H2.5 & H3
	S40U DWLNL/R 06	40	37	350	65	23,7	50	WN-0604-	WN 0604C	4AT510	4P415	D2232		H2.5 & H3
	S50U DWLNL/R 06T3	50	47	350	65	28,8	60	WN-0604-	WN 0604C	4AT510	4P415	D2232		H2.5 & H3
	S20R DWLNL/R 06T3	20	18	200	55	12,4	25	WN-06T3-	WN 0604C	4AT510	4P415	D2232		H2.5 & H3
	S25S DWLNL/R 06T3	25	23	250	60	15,37	32	WN-06T3-	WN 0603C	4AT510	4P415	D2232		H2.5 & H3
	S32T DWLNL/R 06T3	32	30	300	65	18,87	40	WN-06T3-	WN 0604C	4AT510	4P415	D2232		H2.5 & H3
	S40U DWLNL/R 06T3	40	37	350	65	23,7	50	WN-06T3-	WN 0604C	4AT510	4P415	D2232		H2.5 & H3
	S50U DWLNL/R 06T3	50	47	350	65	28,8	60	WN-06T3-	WN 0604C	4AT510	4P415	D2232		H2.5 & H3
	S25S DWLNL/R 08	25	23	250	60	15,37	32	WN-0804-	WN 0604C	4AT609	4P520	D2642		H2.5 & H3
	S32T DWLNL/R 08	32	30	300	65	18,87	40	WN-0804-	WN0804C	4AT609	4P520	D2642		H2.5 & H3
	S40U DWLNL/R 08	40	37	350	65	23,7	50	WN-0804-	WN0804C	4AT609	4P520	D2642		H2.5 & H3
S50U DWLNL/R 08	50	47	350	65	28,8	60	WN-0804-	WN0804C	4AT609	4P520	D2642		H2.5 & H3	

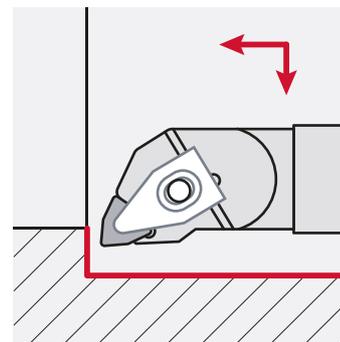
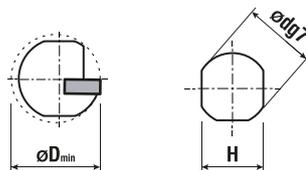
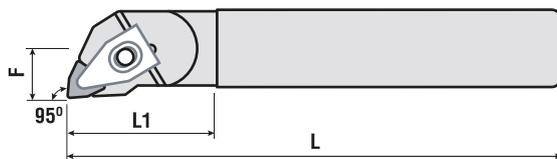


## xWLNLR/R

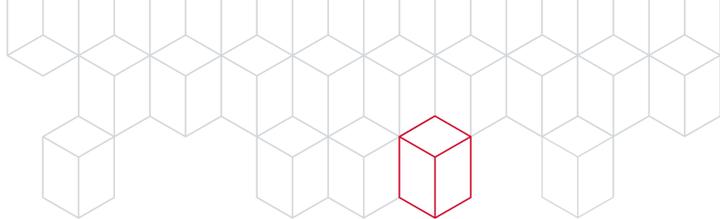


	Обозначение	Размеры					Диаметр $\phi D_{min}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S25S WWLNL/R 06	25	23	250	50	15,37	32	WN-0604-	WN-0603C	4A513	4P623	W17	H2.5 & H3
	S25S WWLNL/R 06 T3	25	23	250	50	15,37	32	WN-06T3-	WN-0604C	4A513	4P623	W17	H2.5 & H3
	S32T WWLNL/R 06 T3	32	30	300	55	18,87	40	WN-06T3-	WN-0604C	4A513	4P623	W17	H2.5 & H3
	S40U WWLNL/R 06 T3	40	37	350	60	23,8	50	WN-06T3-	WN-0604C	4A513	4P623	W17	H2.5 & H3
	S25S WWLNL/R 08	25	23	250	50	15,37	32	WN-0804-	WN-0803C	4A613	4P623	W17	H3
	S32T WWLNL/R 08	32	30	300	55	18,87	40	WN-0804-	WN-0804C	4A613	4P623	W17	H3
	S40U WWLNL/R 08	40	37	350	60	23,87	50	WN-0804-	WN-0804C	4A613	4P623	W17	H3
	S16Q PWNLR/R 06	16	15	180	30	11	20	WN 0604	-	-	4K512	L1008	H2
	S20R PWNLR/R 06	20	18	200	35	11,75	25	WN 0604	-	-	4K512	L1008	H2
	S25S PWNLR/R 08	25	23	250	40	15,5	32	WN 0804	WN 0803S	SP67	4K617	L1012	H2.5
	S32T PWNLR/R 08	32	30	300	45	19	40	WN 0804	WN 0803S	SP67	4K8F18	L1313	H3

# xWLNL/R

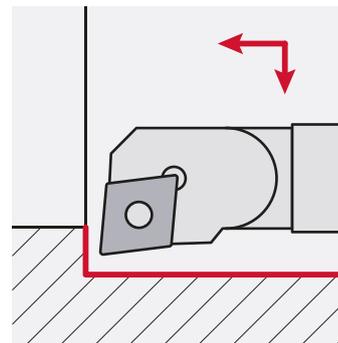
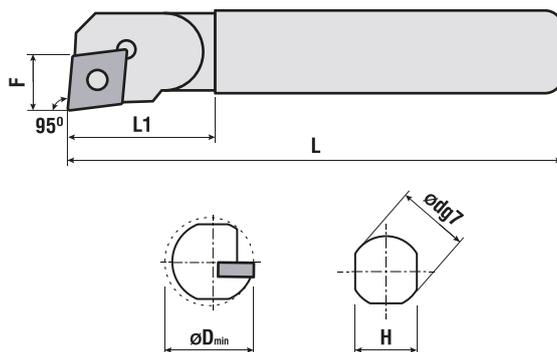


	Обозначение	Размеры					Диаметр øD <sub>min</sub>	Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг / Прижим	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S20R BWLNL/R 06	20	18	200	55	12,4	25	WN-0604-	-	4K516	4T620	B18	H2.5 & H3
	S25S BWLNL/R 06	25	23	250	60	15,37	32	WN-0604-	WN 0603C	4K516	4T620	B18	H2.5 & H4
	S32T BWLNL/R 06	32	30	300	65	18,87	40	WN-0604-	WN 0604C	4K516	4T620	B18	H2.5 & H4
	S40U BWLNL/R 06	40	37	350	65	23,7	50	WN-0604-	WN 0604C	4K516	4T620	B18	H2.5 & H4
	S50U BWLNL/R 06T3	50	47	350	65	28,8	60	WN-0604-	WN 0604C	4K516	4T620	B18	H2.5 & H4
	S20R BWLNL/R 06T3	20	18	200	55	12,4	25	WN-06T3-	-	4K516	4T620	B18	H2.5 & H4
	S25S BWLNL/R 06T3	25	23	250	60	15,37	32	WN-06T3-	WN 0603C	4K516	4T620	B18	H2.5 & H4
	S32T BWLNL/R 06T3	32	30	300	65	18,87	40	WN-06T3-	WN 0604C	4K516	4T620	B18	H2.5 & H4
	S40U BWLNL/R 06T3	40	37	350	65	23,7	50	WN-06T3-	WN 0604C	4K516	4T620	B18	H2.5 & H4
	S50U BWLNL/R 06T3	50	47	350	65	28,8	60	WN-06T3-	WN 0604C	4K516	4T620	B18	H2.5 & H4
	S25S BWLNL/R 08	25	23	250	60	15,37	32	WN-0804-	-	4K619	4T625	B19	H3 & H4
	S32T BWLNL/R 08	32	30	300	65	18,87	40	WN-0804-	WN0804C	4K619	4T625	B19	H3 & H4
	S40U BWLNL/R 08	40	37	350	65	23,7	50	WN-0804-	WN0804C	4K619	4T625	B19	H3 & H4
	S50U BWLNL/R 08	50	47	350	65	28,8	60	WN-0804-	WN0804C	4K619	4T625	B19	H3 & H4



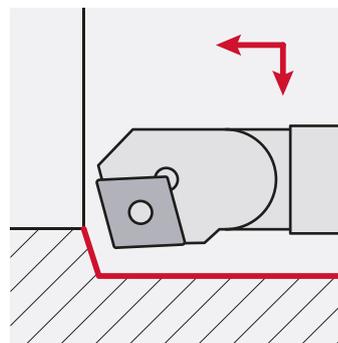
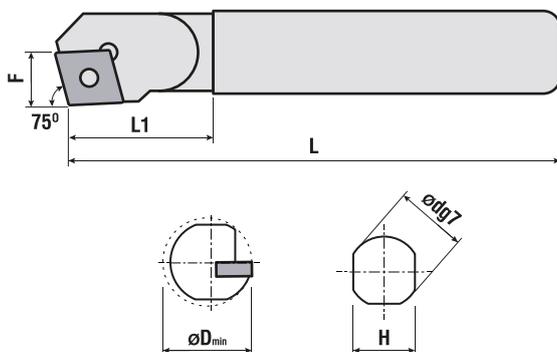
## ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО ТОЧЕНИЯ (ПОЗИТИВНЫЕ)

### SCLCL/R



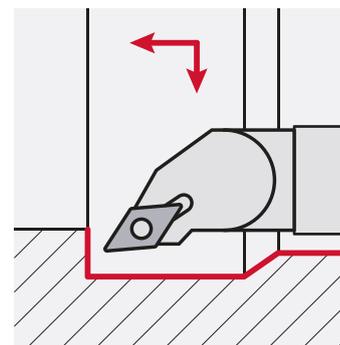
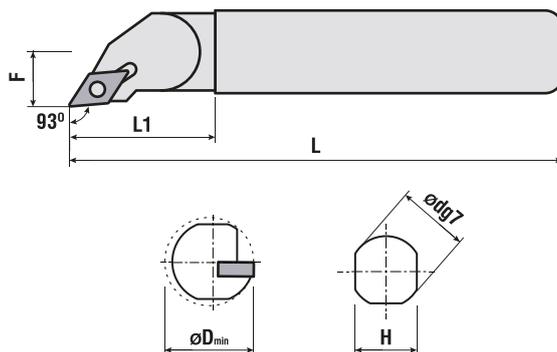
	Обозначение	Размеры					Диаметр $\phi_{\text{dmin}}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт пластины	Рычаг / Прижим	Торх ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F								
	S08H SCLCL/R 06	8	7	100	20	4,25	10	CC-0602-	-	-	4B2506	-	T8	-
	S10K SCLCL/R 06	10	9	125	20	5,5	12	CC-0602-	-	-	4B2506	-	T8	-
	S12M SCLCL/R 06	12	11	150	20	6,5	16	CC-0602-	-	-	4B2506	-	T8	-
	S12M SCLCL/R 09	12	11	150	30	7,5	16	CC-09T3-	-	-	4B3509	-	T15	-
	S16Q SCLCL/R 09	16	15	180	30	8,5	20	CC-09T3-	-	-	4B3509	-	T15	-
	S20R SCLCL/R 09	20	18	200	35	10,5	25	CC-09T3-	-	-	4B3509	-	T15	-
	S25S SCLCL/R 09	25	23	250	35	13	32	CC-09T3-	-	-	4B3509	-	T15	-

### SCKCL/R



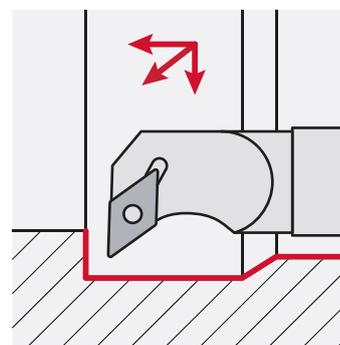
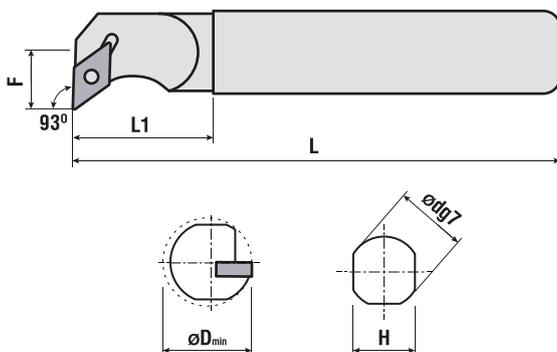
	Обозначение	Размеры					Диаметр $\phi_{\text{dmin}}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт пластины	Торх ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S08H SCKCL/R 06	8	7	100	20	4,25	10	CC-0602-	-	-	4B2506	T8	-
	S10K SCKCL/R 06	10	9	125	20	5,5	12	CC-0602-	-	-	4B2506	T8	-
	S12M SCKCL/R 06	12	11	150	20	6,5	16	CC-0602-	-	-	4B2506	T8	-
	S12M SCKCL/R 09	12	11	150	30	7,5	16	CC-09T3-	-	-	4B3509	T15	-
	S16Q SCKCL/R 09	16	15	180	30	8,5	20	CC-09T3-	-	-	4B3509	T15	-
	S20R SCKCL/R 09	20	18	200	35	10,5	25	CC-09T3-	-	-	4B3509	T15	-
	S25S SCKCL/R 09	25	23	250	35	13	32	CC-09T3-	-	-	4B3509	T15	-

# SDJCL/R

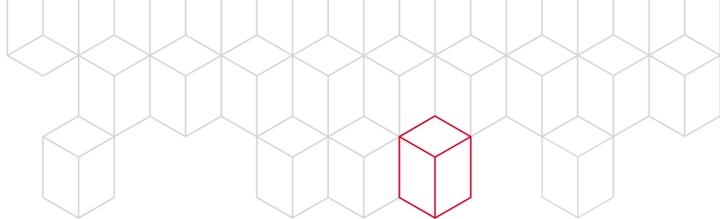


	Обозначение	Размеры					Диаметр $\phi D_{min}$ .	Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт пластины	Торх ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S10K SDJCL/R 07	10	9	125	25	7,53	12	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	
	S12M SDJCL/R 07	12	11	150	25	8,5	16	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	
	S16Q SDJCL/R 07	16	15	180	25	11,5	20	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	
	S16Q SDJCL/R 11	16	15	180	30	11,5	20	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	
	S20R SDJCL/R 11	20	18	200	30	14	25	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	
	S25S SDJCL/R 11	25	23	250	40	18,5	32	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	

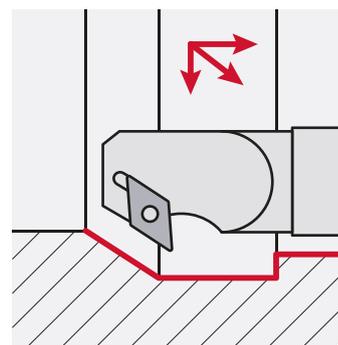
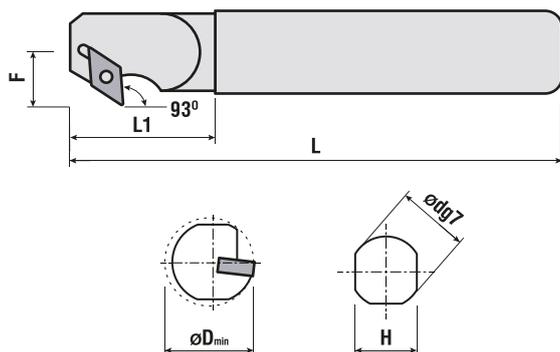
# SDUCL/R



	Обозначение	Размеры					Диаметр $\phi D_{min}$ .	Пластина	Подкладная пластина	Штифт / Винт подкладной пластины	Винт пластины	Торх ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S10K SDUCL/R 07	10	9	125	25	7,53	12	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	
	S12M SDUCL/R 07	12	11	150	25	8,5	16	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	
	S16Q SDUCL/R 07	16	15	180	25	11,5	20	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	
	S16Q SDUCL/R 11	16	15	180	30	11,5	20	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	
	S20R SDUCL/R 11	20	18	200	30	14	25	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	
	S25S SDUCL/R 11	25	23	250	40	18,5	32	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	

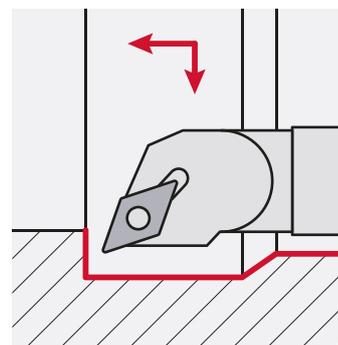
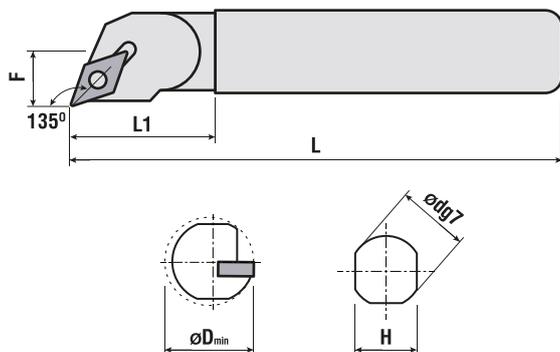


## SDZCL/R



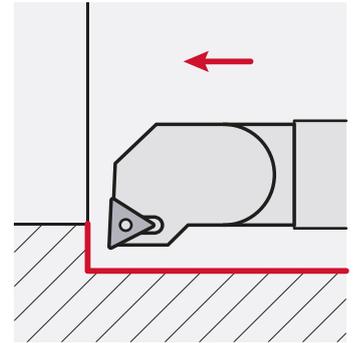
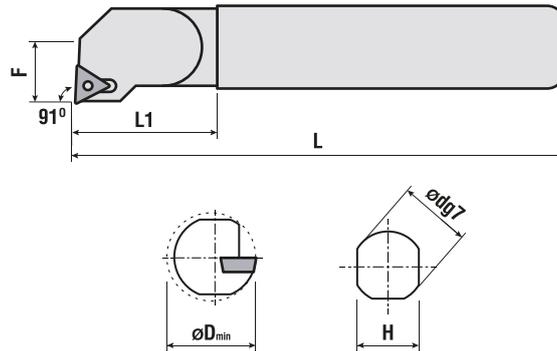
	Обозначение	Размеры					Диаметр $\varnothing_{\min}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт	Винт пластины	Тоух ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S10K SDZCL/R 07	10	9	125	25	7,53	12	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	-
	S12M SDZCL/R 07	12	11	150	25	8,5	16	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	-
	S16Q SDZCL/R 07	16	15	180	25	11,5	20	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	-
	S16Q SDZCL/R 11	16	15	180	30	11,5	20	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	-
	S20R SDZCL/R 11	20	18	200	30	14	25	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	-
	S25S SDZCL/R 11	25	23	250	40	18,5	32	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	-

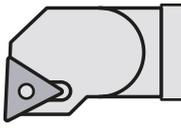
## SDQCL/R



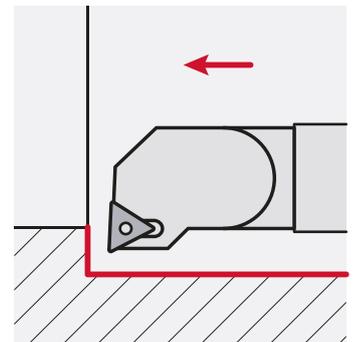
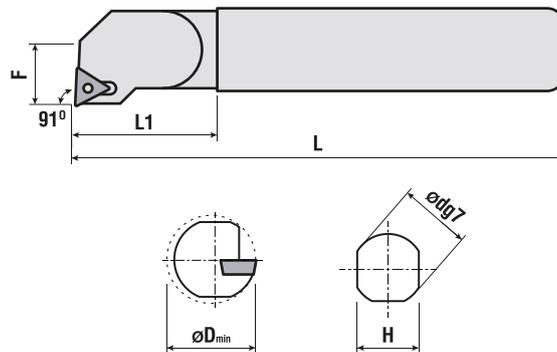
	Обозначение	Размеры					Диаметр $\varnothing_{\min}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт	Винт пластины	Тоух ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S10K SDQCL/R 07	10	9	125	25	7,53	12	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	-
	S12M SDQCL/R 07	12	11	150	25	8,5	16	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	-
	S16Q SDQCL/R 07	16	15	180	25	11,5	20	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	-
	S16Q SDQCL/R 11	16	15	180	30	11,5	20	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	-
	S20R SDQCL/R 11	20	18	200	30	14	25	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	-
	S25S SDQCL/R 11	25	23	250	40	18,5	32	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	-

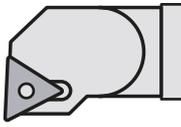
# STFCL/R

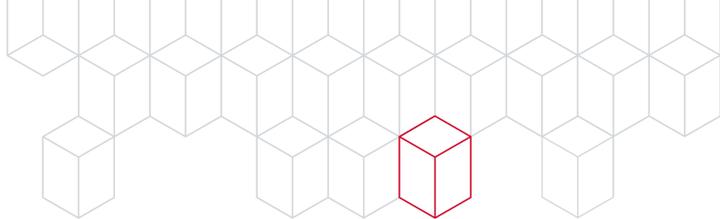


	Обозначение	Размеры					Диаметр $\varnothing D_{min}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт	Винт пластины	Торх ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S10K STFCL/R 09	10	9	125	25	6,5	12	TC-0902-	-	-	4B2206	T8	-
	S10K STFCL/R 11	10	9	125	25	6,5	12	TC-1102-	-	-	4B2206	T8	-
	S12M STFCL/R 11	12	11	150	25	6,5	16	TC-1102-	-	-	4B2206	T8	-
	S16Q STFCL/R 11	16	15	180	35	8,5	20	TC-1102-	-	-	4B2206	T8	-
	S20R STFCL/R 11	20	18	200	35	10,5	25	TC-1102-	-	-	4B2206	T8	-
	S20R STFCL/R 16	20	18	200	35	10,5	25	TC-16T3-	-	-	5S3511	T15	-
	S25S STFCL/R 16	25	23	250	35	15,5	32	TC-16T3-	-	-	5S3511	T15	-
S32T STFCL/R 16	32	30	300	35	18,9	40	TC-16T3-	-	-	5S3511	T15	-	

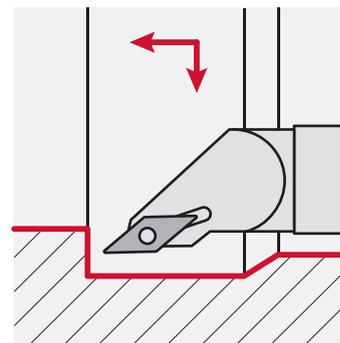
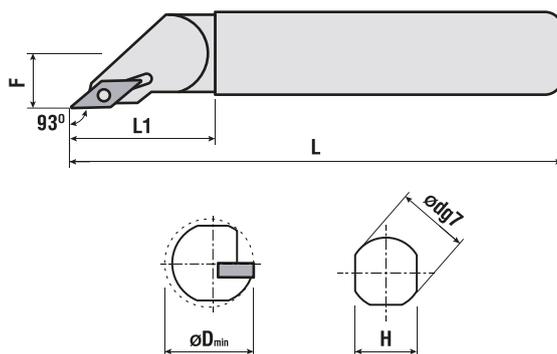
# STFPL/R



	Обозначение	Размеры					Диаметр $\varnothing D_{min}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт	Винт пластины	Торх ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S10K STFPL/R 11	10	9	125	25	6,5	12	TP-1103-	-	-	4B2506	T8	-
	S12M STFPL/R 11	12	11	150	25	6,5	16	TP-1103-	-	-	4B2506	T8	-
	S16Q STFPL/R 11	16	15	180	35	8,5	20	TP-1103-	-	-	4B2506	T8	-
	S20R STFPL/R 11	20	18	200	35	10,5	25	TP-1103-	-	-	4B2506	T8	-
	S20R STFPL/R 16	20	18	200	35	10,5	25	TP-1603-	-	-	5S3511	T15	-
	S25S STFPL/R 16	25	23	250	35	15,5	32	TP-1603-	-	-	5S3511	T15	-
	S32T STFPL/R 16	32	30	300	35	18,9	40	TP-1603-	-	-	5S3511	T15	-

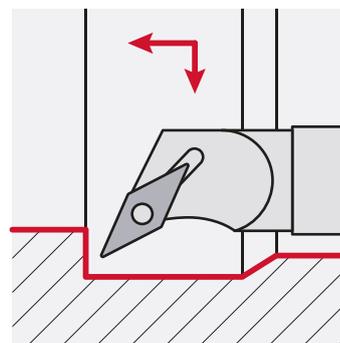
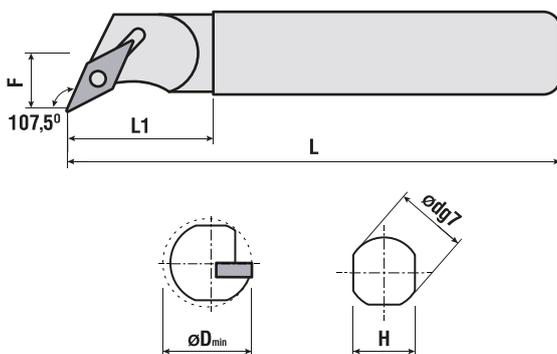


## SVJBL/R



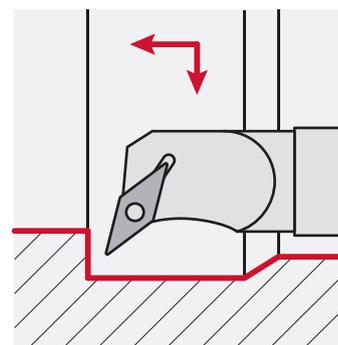
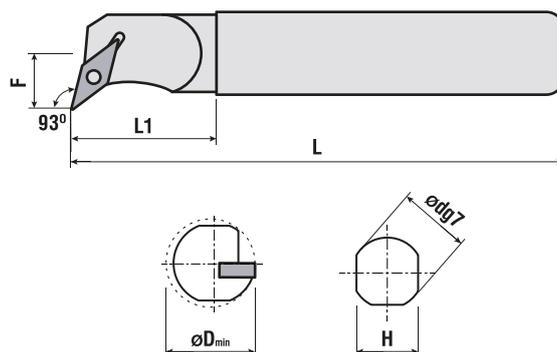
	Обозначение	Размеры					Диаметр $\phi_{Dmin}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт	Винт пластины	Торх ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S16Q SVJBL/R 11	16	15	180	25	11,5	20	VB-1103-	-	-	4B2506	T8	-
	S20R SVJBL/R 11	20	18	200	50	12	25	VB-1103-	-	-	4B2506	T8	-
	S25S SVJBL/R 11	25	23	250	50	15,5	32	VB-1103-	-	-	4B2506	T8	-
	S20R SVJBL/R 16	20	18	200	50	12	25	VB-1604-	-	-	4B3512	T15	-
	S25S SVJBL/R 16	25	23	250	50	15,5	32	VB-1604-	-	-	4B3512	T15	-
	S32T SVJBL/R 16	32	30	300	60	18	40	VB-1604-	-	-	4B3512	T15	-
	S40U SVJBL/R 16	40	37	350	65	22	50	VB-1604-	-	-	4B3512	T15	-

## SVQBL/R



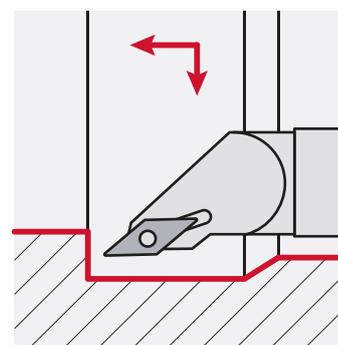
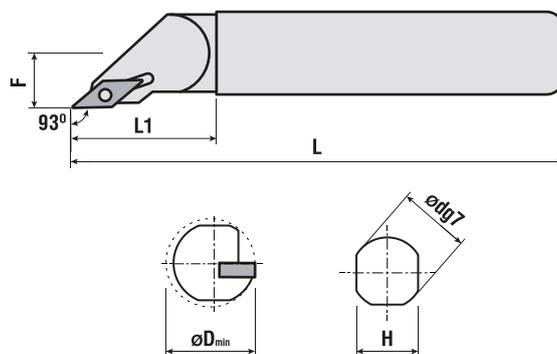
	Обозначение	Размеры					Диаметр $\phi_{Dmin}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт	Винт пластины	Торх ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S16Q SVQBL/R 11	16	15	180	25	11,5	20	VB-1103-	-	-	4B2506	T8	-
	S20R SVQBL/R 11	20	18	200	50	12	25	VB-1103-	-	-	4B2506	T8	-
	S25S SVQBL/R 11	25	23	250	50	15,5	32	VB-1103-	-	-	4B2506	T8	-
	S32T SVQBL/R 16	32	30	300	60	18	40	VB-1604-	-	-	4B3512	T15	-
	S40U SVQBL/R 16	40	37	350	65	22	50	VB-1604-	-	-	4B3512	T15	-

# SVUBL/R

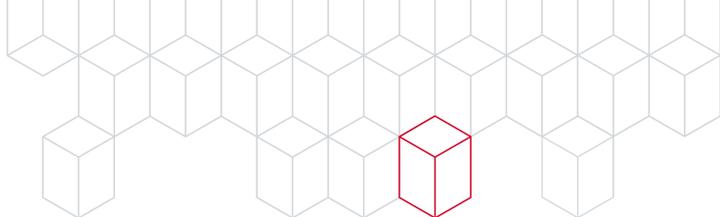


	Обозначение	Размеры					Диаметр $\varnothing D_{min}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт	Винт пластины	Торх ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S16Q SVUBL/R 11	16	15	180	25	11,5	20	VB-1103-	-	-	4B2506	T8	-
	S20R SVUBL/R 11	20	18	200	50	12	25	VB-1103-	-	-	4B2506	T8	-
	S25S SVUBL/R 11	25	23	250	50	15,5	32	VB-1103-	-	-	4B2506	T8	-
	S32T SVUBL/R 16	32	30	300	60	18	40	VB-1604-	-	-	4B3512	T15	-
	S40U SVUBL/R 16	40	37	350	65	22	50	VB-1604-	-	-	4B3512	T15	-

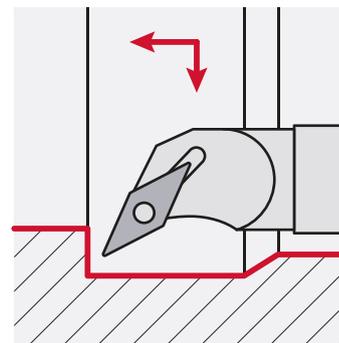
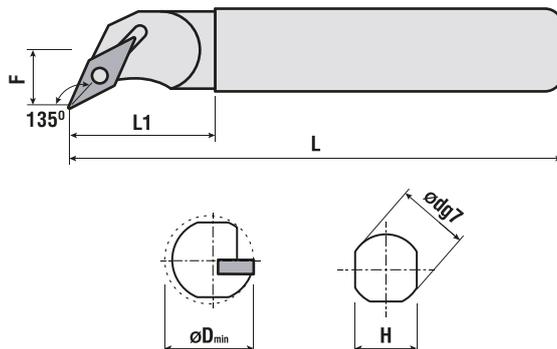
# SVJCL/R



	Обозначение	Размеры					Диаметр $\varnothing D_{min}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт	Винт пластины	Торх ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S20R SVJCL/R 16	20	18	200	50	12	25	VC-1604-	-	-	5S3511	T15	-
	S25S SVJCL/R 16	25	23	250	50	15,5	32	VC-1604-	-	-	5S3511	T15	-
	S32T SVJCL/R 16	32	30	300	60	18,5	40	VC-1604-	-	-	5S3511	T15	-
	S40U SVJCL/R 16	40	37	350	65	23	50	VC-1604-	-	-	5S3511	T15	-

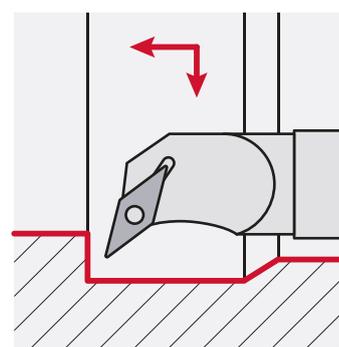
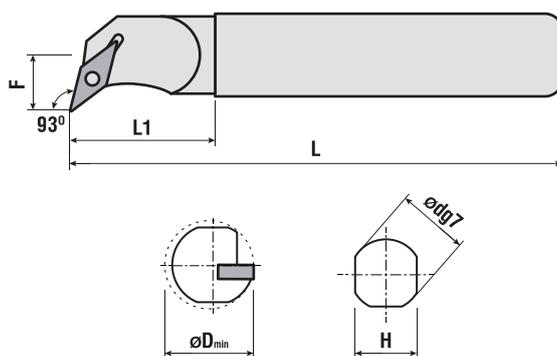


## SVQCL/R



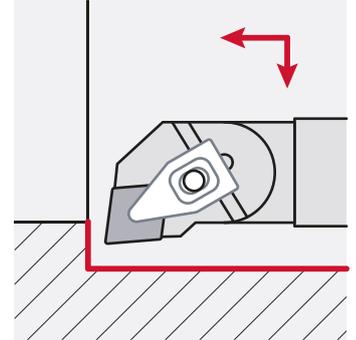
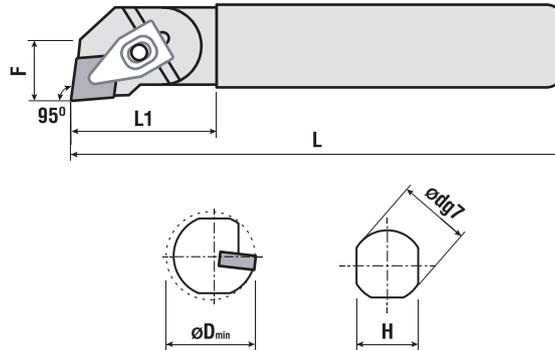
	Обозначение	Размеры					Диаметр $\varnothing_{min}$ .	Пластина	Подкладная пластина	Штифт	Винт пластины	Тоух ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S20R SVQCL/R 16	20	18	200	50	12	25	VC-1604-	-	-	5S3511	T15	-
	S25S SVQCL/R 16	25	23	250	50	15,5	32	VC-1604-	-	-	5S3511	T15	-
	S32T SVQCL/R 16	32	30	300	60	18,5	40	VC-1604-	-	-	5S3511	T15	-
	S40U SVQCL/R 16	40	37	350	65	23	50	VC-1604-	-	-	5S3511	T15	-

## SVUCL/R

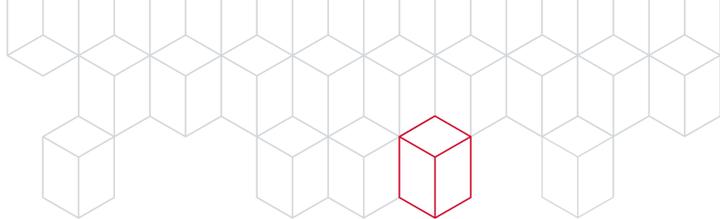


	Обозначение	Размеры					Диаметр $\varnothing_{min}$ .	Пластина	Подкладная пластина	Штифт	Винт пластины	Тоух ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S20R SVUCL/R 16	20	18	200	50	12	25	VC-1604-	-	-	5S3511	T15	-
	S25S SVUCL/R 16	25	23	250	50	15,5	32	VC-1604-	-	-	5S3511	T15	-
	S32T SVUCL/R 16	32	30	300	60	18,5	40	VC-1604-	-	-	5S3511	T15	-
	S40U SVUCL/R 16	40	37	350	65	23	50	VC-1604-	-	-	5S3511	T15	-

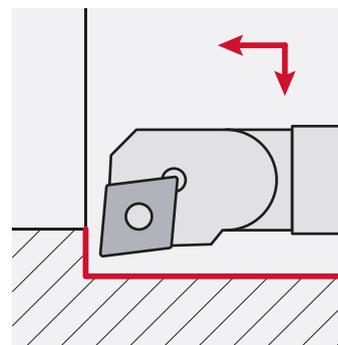
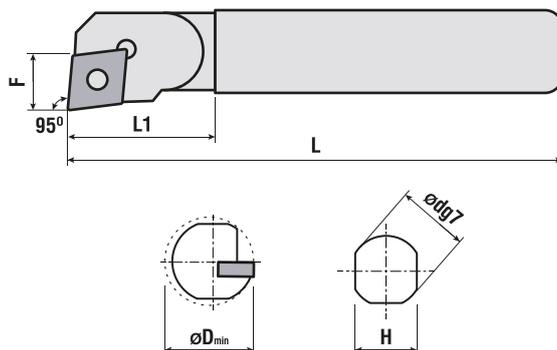
# CCLNL/R



	Обозначение	Размеры					Диаметр ød <sub>min</sub> .	Пластина	Подкладная пластина	Штифт/Винт подкладной пластины	Винт прижима	Рычаг/Прижим	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	S25S CCLNL/R 12	25	23	250	40	15,37	32	CN-1204-	CN 1204C	4AT609	C25	13T820	H3 & H5
	S32T CCLNL/R 12	32	30	300	45	18,87	40	CN-1207-	CN 1204C	4AT609	C25	13T820	H3 & H5
	S40U CCLNL/R 12	40	37	350	55	23,8	50	CN-1207-	CN 1204C	4AT609	C25	13T820	H3 & H5
	S50U CCLNL/R 12	50	47	350	55	23,8	60	CN-1207-	CN 1204C	4AT609	C25	13T820	H3 & H5

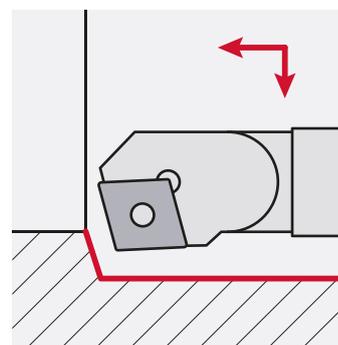
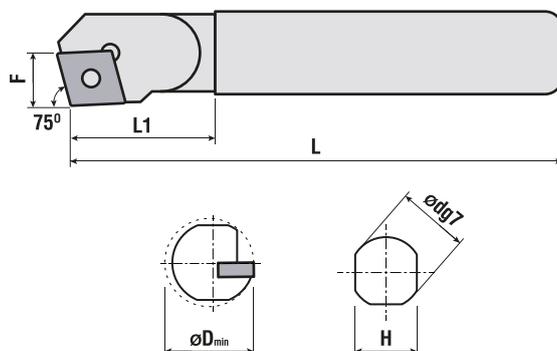


# SCLCL/R



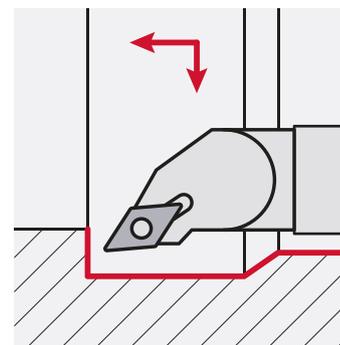
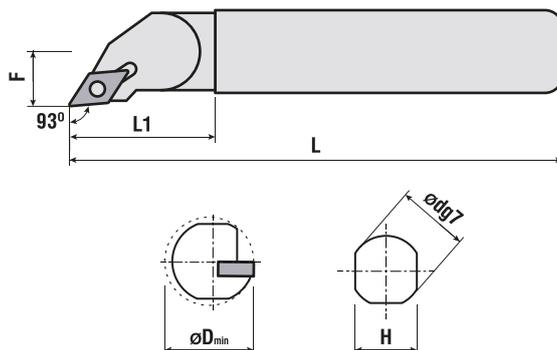
	Обозначение	Размеры					Диаметр $\phi D_{min}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт	Винт пластины	Тоух ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	C08K SCLCL/R 06	8	7	125	20	4,25	10	CC-0602-	-	-	2C2507ET	T8	-
	C10K SCLCL/R 06	10	9	125	20	5,5	12	CC-0602-	-	-	2C2507ET	T8	-
	C12M SCLCL/R 06	12	11	150	20	6,5	16	CC-0602-	-	-	2C2507ET	T8	-
	C12M SCLCL/R 09	12	11	150	30	7,5	16	CC-09T3-	-	-	2C2507ET	T15	-
	C16R SCLCL/R 09	16	15	200	30	8,5	20	CC-09T3-	-	-	2C2507ET	T15	-

# SCKCL/R



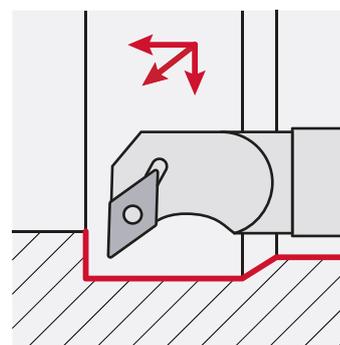
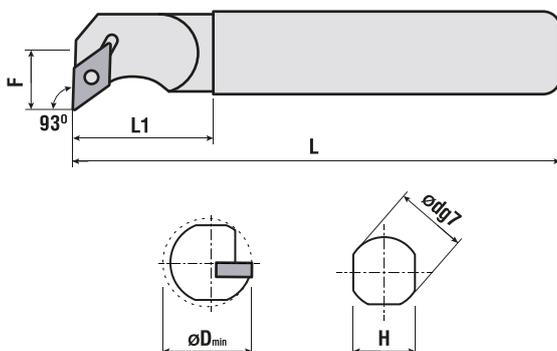
	Обозначение	Размеры					Диаметр $\phi D_{min}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт	Винт пластины	Тоух ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	C08K SCKCL/R 06	8	7	125	20	4,25	10	CC-0602-	-	-	2C2507ET	T8	-
	C10K SCKCL/R 06	10	9	125	20	5,5	12	CC-0602-	-	-	2C2507ET	T8	-
	C12M SCKCL/R 06	12	11	150	20	6,5	16	CC-0602-	-	-	2C2507ET	T8	-
	C12M SCKCL/R 09	12	11	150	30	7,5	16	CC-09T3-	-	-	2C2507ET	T15	-
	C16R SCKCL/R 09	16	15	200	30	8,5	20	CC-09T3-	-	-	2C2507ET	T15	-

# SDJCL/R

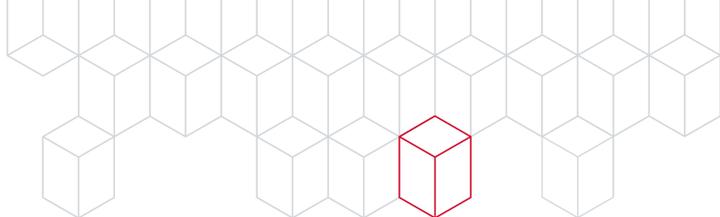


	Обозначение	Размеры					Диаметр $\varnothing_{dmin}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт	Винт пластины	Тоух ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	C10K SDJCL/R 07	10	9	125	25	7,53	12	DC-0702-	-	-	2C2507ET	T8	-
	C12M SDJCL/R 07	12	11	150	25	8,5	16	DC-0702-	-	-	2C2507ET	T8	-
	C16R SDJCL/R 07	16	15	200	25	11,5	20	DC-0702-	-	-	2C2507ET	T8	-
	C16R SDJCL/R 11	16	15	200	30	11,5	20	DC-11T3-	-	-	2C2507ET	T15	-

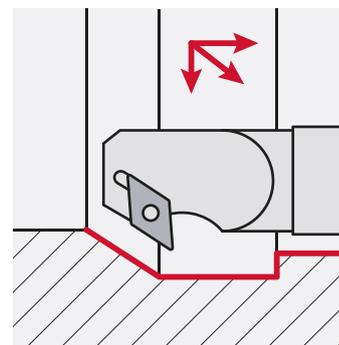
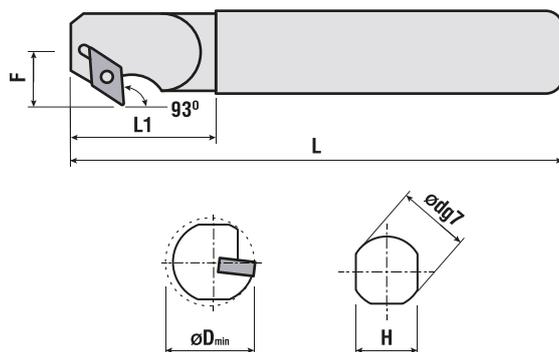
# SDUCL/R



	Обозначение	Размеры					Диаметр $\varnothing_{dmin}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт	Винт пластины	Тоух ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	C10K SDUCL/R 07	10	9	125	25	7,53	12	DC-0702-	-	-	2C2507ET	T8	-
	C12M SDUCL/R 07	12	11	150	25	8,5	16	DC-0702-	-	-	2C2507ET	T8	-
	C16R SDUCL/R 07	16	15	200	25	11,5	20	DC-0702-	-	-	2C2507ET	T8	-
	C16R SDUCL/R 11	16	15	200	30	11,5	20	DC-11T3-	-	-	2C2507ET	T15	-

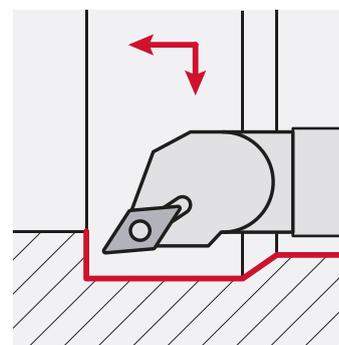
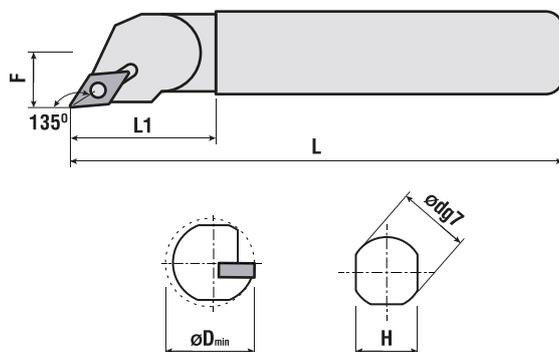


## SDZCL/R



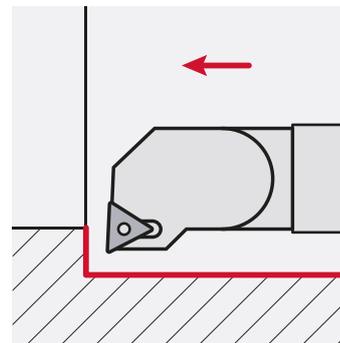
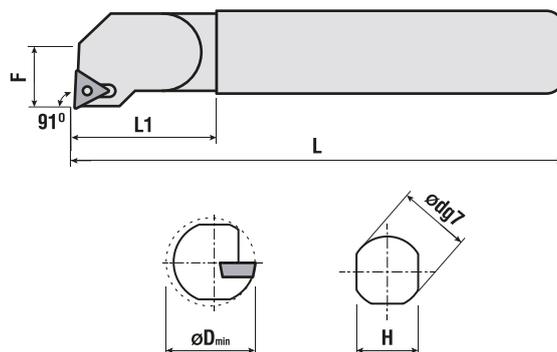
	Обозначение	Размеры					Диаметр $\varnothing D_{min}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт	Винт пластины	Тоух ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	C10K SDZCL/R 07	10	9	125	25	7,53	12	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	-
	C12M SDZCL/R 07	12	11	150	25	8,5	16	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	-
	C16R SDZCL/R 07	16	15	200	25	11,5	20	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	-
	C16R SDZCL/R 11	16	15	200	30	11,5	20	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	-

## SDQCL/R



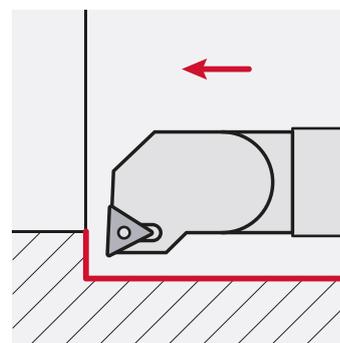
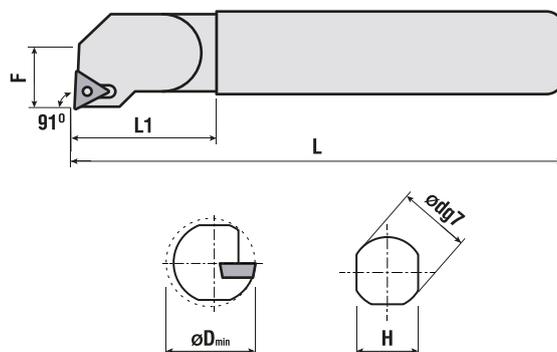
	Обозначение	Размеры					Диаметр $\varnothing D_{min}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт	Винт пластины	Тоух ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	C10K SDQCL/R 07	10	9	125	25	7,53	12	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	-
	C12M SDQCL/R 07	12	11	150	25	8,5	16	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	-
	C16R SDQCL/R 07	16	15	200	25	11,5	20	DC-0702-	-	-	4B2506	T8	-
	C16R SDQCL/R 11	16	15	200	30	11,5	20	DC-11T3-	-	-	4B3509	T15	-

## STFCL/R



	Обозначение	Размеры					Диаметр $\phi_{\text{dmin}}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт	Винт пластины	Тоух ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	C10K SDFCL/R 07	10	9	125	25	6,5	12	TC-0902-	-	-	2C2507ET	T8	
	C10M SDFCL/R 07	10	9	125	25	6,5	12	TC-1102-	-	-	2C2507ET	T8	
	C12R SDFCL/R 07	12	15	150	25	6,5	16	TC-1102-	-	-	2C2507ET	T8	
	C16R SDFCL/R 11	16	15	200	35	8,5	20	TC-1102-	-	-	2C2507ET	T8	

## STFPL/R

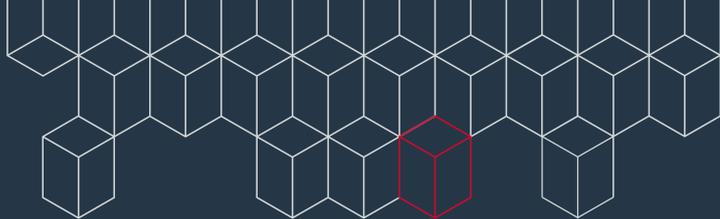


	Обозначение	Размеры					Диаметр $\phi_{\text{dmin}}$	Пластина	Подкладная пластина	Штифт	Винт пластины	Тоух ключ	Ключ
		dg7	H	L	L1	F							
	C10K SDFPL/R 07	10	9	125	25	6,5	12	TP-1103-	-	-	2C2507ET	T8	
	C12R SDFPL/R 07	12	11	150	25	6,5	16	TP-1103-	-	-	2C2507ET	T8	
	C16R SDFPL/R 11	16	15	200	35	8,5	20	TP-1103-	-	-	2C2507ET	T8	



Токарная обработка

ОТРЕЗКА И ОБРАБОТКА  
КАНАВОК



# ОТРЕЗКА И ОБРАБОТКА КАНАВОК





## ОБОЗНАЧЕНИЕ ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК

### ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЕРЖАВОК ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК



Размер:

для державок для державок внутренней обработки:  
наружной **Минимальный обрабатываемый**  
обработки: **диаметр\*диаметр державки**  
**Высота\*Ширина**

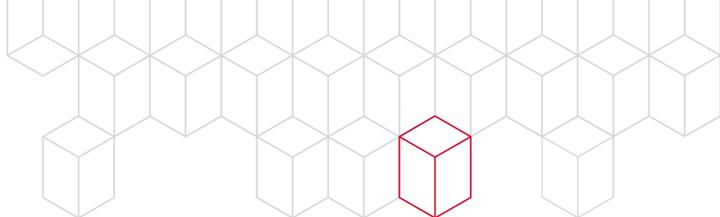
### ОБОЗНАЧЕНИЕ ПЛАСТИН ДЛЯ ОТРЕЗКИ И ОБРАБОТКИ КАНАВОК





Токарная обработка

# ОТРЕЗНЫЕ И КАНАВОЧНЫЕ ПЛАСТИНЫ



Наименование	W	AM3115	AM3120	AM5020	AM5115	AM5120	AK2120	AU4120
GKD1501-MG	1,5	•			•			

GKD2002-MF	2	•	•	•	•	•		•
GKD2004-MF	2		•					
GKD2502-MF	2,5	•			•			
GKD3004-MF	3	•	•	•	•	•		•
GKD4004-MF	4	•		•	•	•	•	•
GKD5008-MF	5	•				•		•
GKD6008-MF	6	•						

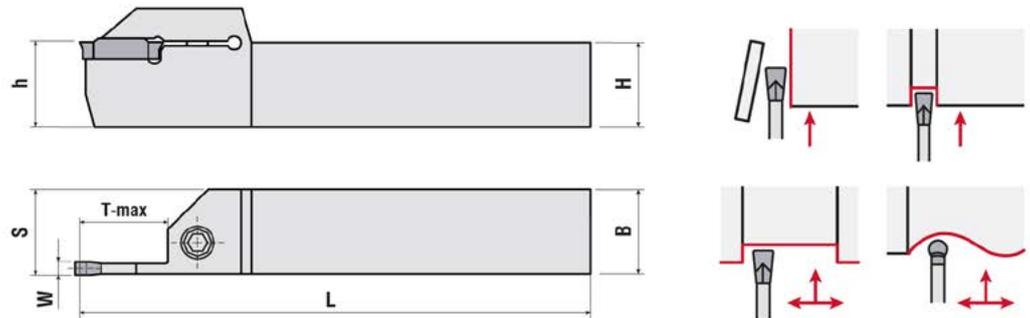
GKD2002-ML	2					•	•	
GKD2502-ML	2,5		•			•	•	
GKD3004-ML	3					•	•	
GKD4004-ML	4					•	•	
GKD5008-ML	5					•	•	
GKD6008-ML	6					•	•	

GKD3015-TR	3					•		
GKD4020-TR	4		•			•		



## Наружная обработка для отрезки, канавок, точения и профиля

\*на изображении державка с правым исполнением

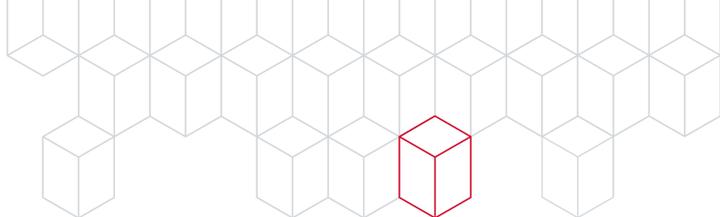


Державка	Пластина	W	T-max	H = h	B	L	S	Винт	Ключ
GKER/L1616-2T14	GKD20	2	14	16	16	100	17	SCAM050120H	TH40LH
GKER/L2020-2T14	GKD20	2	14	20	20	125	21	SCAM050200H	TH40LH
GKER/L2525-2T14	GKD20	2	14	25	25	150	26	SCAM060200H	TH50LH
GKER/L1616-2,5T14	GKD25	2,5	16	16	16	100	17	SCAM050120H	TH40LH
GKER/L2020-2,5T14	GKD25	2,5	16	20	20	125	21	SCAM050200H	TH40LH
GKER/L2525-2,5T14	GKD25	2,5	16	25	25	150	26	SCAM060200H	TH50LH
GKER/L1616-3T18	GKD30	3	18	16	16	100	17	SCAM050120H	TH40LH
GKER/L2020-3T18	GKD30	3	18	20	20	125	21	SCAM050200H	TH40LH
GKER/L2525-3T18	GKD30	3	18	25	25	150	26	SCAM060200H	TH50LH
GKER/L3225-3T18	GKD30	3	18	32	25	170	26	SCAM060200H	TH50LH
GKER/L3232-3T18	GKD30	3	18	32	32	170	33	SCAM060200H	TH50LH
GKER/L2020-4T18	GKD40	4	18	20	20	125	21	SCAM050200H	TH40LH
GKER/L2525-4T18	GKD40	4	18	25	25	150	26	SCAM060200H	TH50LH
GKER/L3225-4T18	GKD40	4	18	32	25	170	26	SCAM060200H	TH50LH
GKER/L3232-4T18	GKD40	4	18	32	32	170	33	SCAM060200H	TH50LH
GKER/L2020-5T23	GKD50	5	23	20	20	125	21	SCAM050200H	TH40LH
GKER/L2525-5T23	GKD50	5	23	25	25	150	26	SCAM060200H	TH50LH
GKER/L3225-5T23	GKD50	5	23	32	25	170	26	SCAM060200H	TH50LH
GKER/L3232-5T23	GKD50	5	23	32	32	170	33	SCAM060200H	TH50LH
GKER/L2020-6T23	GKD60	6	23	20	20	125	21	SCAM050200H	TH40LH
GKER/L2525-6T23	GKD60	6	23	25	25	150	26	SCAM060200H	TH50LH
GKER/L3225-6T23	GKD60	6	23	32	25	170	26	SCAM060200H	TH50LH
GKER/L3232-6T23	GKD60	6	23	32	32	170	33	SCAM060200H	TH50LH

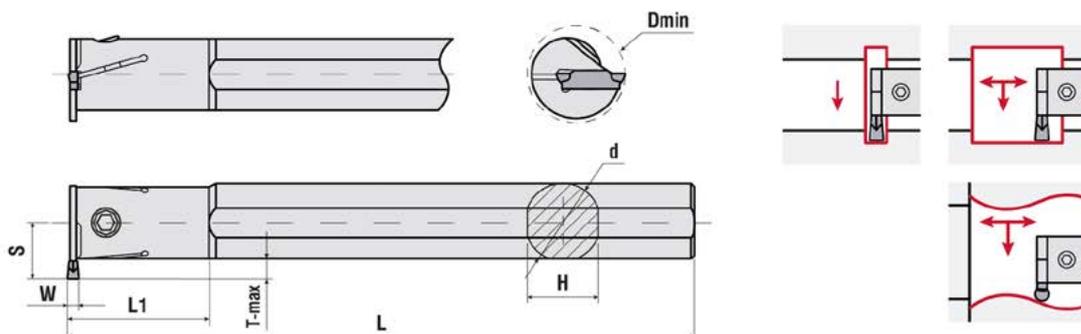


Токарная обработка

# ДЕРЖАВКИ ОТРЕЗНЫХ ПЛАСТИН



**Внутренняя обработка  
для отрезки, канавок,  
точения и профиля**



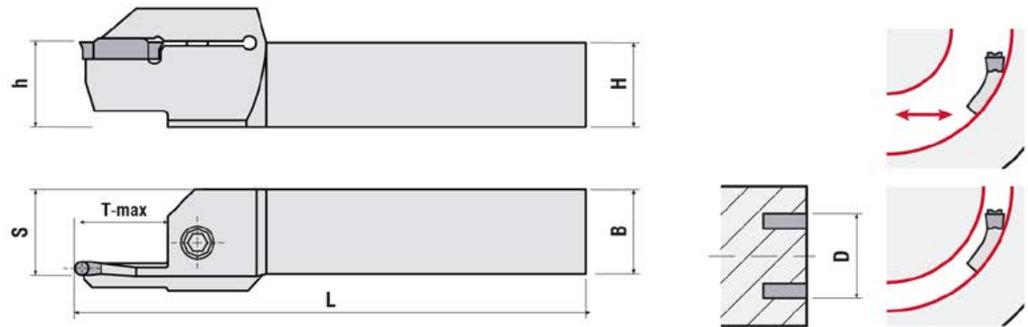
\*на изображении державка с правым исполнением

Державка	Пластина	W	T-max	Dmin	d	S	L	L1	H	Винт	Ключ
GKIR/L2016-2T04	GKD20	2	4	20	16	12	125	35	15	SCAM040100H	TH30LH
GKIR/L2520-2T05	GKD20	2	5	25	20	14,5	150	45	18	SCAM040120H	TH30LH
GKIR/L2925-2T04	GKD20	2	5	29	25	17	200	45	23	SCAM050120H	TH40LH
GKIR/L2520-2T04	GKD25	2,5	5	25	20	14,5	150	45	18	SCAM040120H	TH30LH
GKIR/L2925-2,5T05	GKD25	2,5	5	29	25	17	200	45	23	SCAM050120H	TH40LH
GKIR/L2520-3T06	GKD30	3	6	25	20	15,5	150	45	18	SCAM040120H	TH30LH
GKIR/L3125-3T06	GKD30	3	6	31	25	18,5	200	45	23	SCAM050120H	TH40LH
GKIR/L3732-3T06	GKD30	3	6	37	32	21,5	250	65	30	SCAM050200H	TH40LH
GKIR/L2520-4T06	GKD40	4	6	25	20	15,5	150	45	18	SCAM040120H	TH30LH
GKIR/L3125-4T06	GKD40	4	6	31	25	18,5	200	45	23	SCAM050120H	TH40LH
GKIR/L3732-4T06	GKD40	4	6	37	32	21,5	250	65	30	SCAM050200H	TH40LH
GKIR/L3125-5T08	GKD50	5	8	31	25	19,5	200	45	23	SCAM050120H	TH40LH
GKIR/L3732-5T08	GKD50	5	8	37	32	21,5	250	65	30	SCAM050200H	TH40LH
GKIR/L3125-6T08	GKD60	6	8	31	25	19,5	200	45	23	SCAM050120H	TH40LH
GKIR/L3732-6T08	GKD60	6	8	37	32	21,5	250	65	30	SCAM050200H	TH40LH



## Державки для профильного точения канавок - горизонтальные

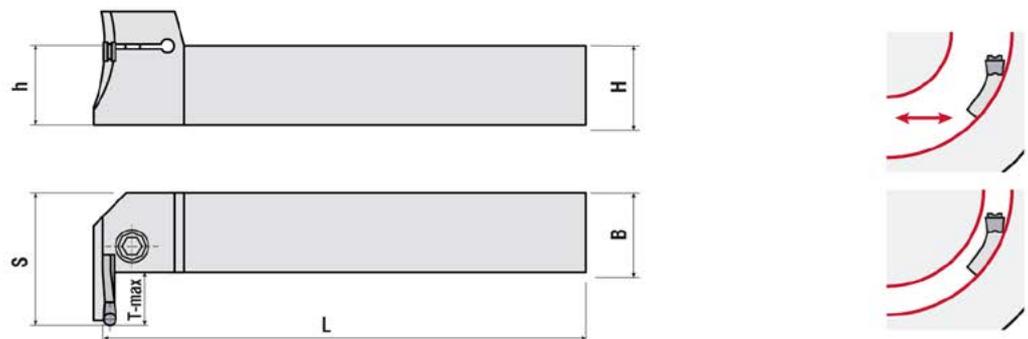
\*на изображении державка с правым исполнением



Державка	Пластина	H=h	B	L	S	T-max	Dmin	Dmax	Винт	Ключ
GKFR/L2525-4T15D62	GKD40	25	25	150	26	15	62	120	SCAM060200H	TH50LH
GKFR/L2525-4T15D112	GKD40	25	25	150	26	15	112	200	SCAM060200H	TH50LH

## Державки для профильного точения канавок - вертикальные

\*на изображении державка с правым исполнением

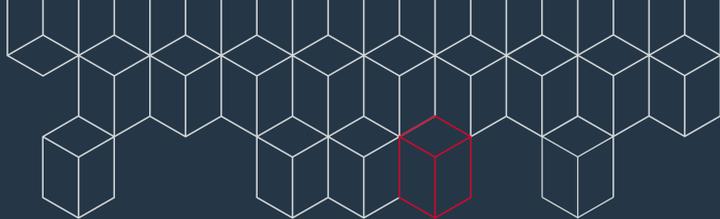


Державка	Пластина	H=h	B	L	S	T-max	Dmin	Dmax	Винт	Ключ
GKFPR/L2525-4T15D60	GKD40	25	25	150	26	15	60	120	SCAM060200H	TH50LH
GKFPR/L2525-4T15D112	GKD40	25	25	150	26	15	112	200	SCAM060200H	TH50LH



Токарная обработка

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ  
НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ



# ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ



# ОБОЗНАЧЕНИЕ ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ

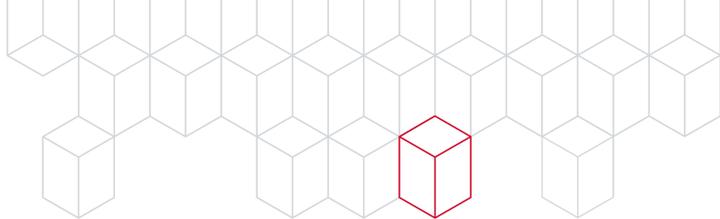


## ОБОЗНАЧЕНИЕ РЕЗЬБОВЫХ ДЕРЖАВОК

<b>S</b>	<b>E</b>	<b>R</b>	<b>2525</b>	<b>M</b>	<b>16</b>	<b>A</b>
<p>Метод крепления</p> <p><b>S</b> - крепление винтом</p> <p><b>C</b> - прижим</p>	<p>Вид обработки</p> <p><b>E</b> - наружная</p> <p><b>I</b> - внутренняя</p>	<p>Исполнение</p> <p><b>R</b> - правое</p> <p><b>L</b> - левое</p> <p><b>N</b> - нейтральное</p>	<p>Размер:</p> <p>для державок наружной обработки <b>hxb</b></p> <p><b>2525</b> = 25x25 мм</p> <p>для державок внутренней обработки <b>диаметр</b></p> <p><b>0025</b> = 25 мм</p>	<p>Размер пластины (IC)</p> <p><b>08</b> = 5 мм</p> <p><b>11</b> = 6,35 мм</p> <p><b>16</b> = 9,525 мм</p> <p><b>22</b> = 12,7 мм</p> <p><b>27</b> = 15,875 мм</p>	<p>Тип хвостовика</p> <p><b>A</b> - стальной хвостовик с охлаждением</p> <p><b>C</b> - твердосплавный хвостовик</p> <p><b>E</b> - твердосплавный хвостовик с охлаждением</p> <p>- стальной хвостовик без охлаждения</p>	<p>Резьба</p> <p><b>H</b> = 100 мм    <b>M</b> = 150 мм    <b>Q</b> = 180 мм    <b>S</b> = 250 мм    <b>U</b> = 350 мм</p> <p><b>K</b> = 125 мм    <b>P</b> = 170 мм    <b>R</b> = 200 мм    <b>T</b> = 300 мм    <b>V</b> = 400 мм</p>

## ОБОЗНАЧЕНИЕ РЕЗЬБОВЫХ ПЛАСТИН

<b>16</b>	<b>E</b>	<b>R</b>	<b>1.50</b>	<b>ISO</b>	-	<b>TC</b>
<p>Размер пластины</p> <p><b>08</b> - 5 мм</p> <p><b>11</b> - 6,35 мм</p> <p><b>16</b> - 9,525 мм</p> <p><b>22</b> - 12,7 мм</p> <p><b>27</b> - 15,875 мм</p>	<p>Вид резьбы</p> <p><b>E</b> - наружная</p> <p><b>I</b> - внутренняя</p> <p><b>■</b> - наружная / внутренняя</p>	<p>Исполнение</p> <p><b>R</b> - правое</p> <p><b>L</b> - левое</p> <p><b>■</b> - универсальное</p>	<p>Шаг</p> <p><b>Полный профиль</b></p> <p>0.35-0.5 мм    72-5 TPI</p> <p><b>Неполный профиль</b></p> <p><b>A</b> 0.5-1.5 мм    48-16 TPI</p> <p><b>AG</b> 0.5-3.0 мм    48-8 TPI</p> <p><b>G</b> 1.75-3.0 мм    14-8 TPI</p> <p><b>N</b> 3.5-5.0 мм    7-5 TPI</p>	<p>Профиль резьбы</p> <p><b>60</b> - неполный профиль 60°</p> <p><b>55</b> - неполный профиль 55°</p> <p><b>ISO</b> - метрическая ISO</p> <p><b>UN</b> - американская UN</p> <p><b>W</b> - резьба Витворта W</p> <p><b>NPT</b> - трубная резьба NPT</p>		<p>Дополнительная информация (стружколом)</p>

**МЕТРИЧЕСКАЯ 60° (ПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ)**

Наружная резьба

НАИМЕНОВАНИЕ	ШАГ (ММ)	AM3125	AM5120	AM5125
16ER1.00ISO-BM	1	•	•	•
16ER1.50ISO-BM	1,5	•	•	•
16ER2.00ISO-BM	2	•		•
16ER2.50ISO-BM	2,5	•	•	•
16ER3.00ISO-BM	3	•		•

Внутренняя резьба

НАИМЕНОВАНИЕ	ШАГ (ММ)	AM3125	AM5120	AM5125
11IR1.00ISO-BM	1	•	•	
16IR1.00ISO-BM	1	•	•	•
16IR1.50ISO-BM	1,5	•	•	•
16IR2.00ISO-BM	2	•		•
16IR2.50ISO-BM	2,5	•		•
16IR3.00ISO-BM	3	•		•

**НЕПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ 60°**

Наружная резьба

НАИМЕНОВАНИЕ	ШАГ (ММ)	AM3125	AM5120	AM5125
16ERAG60-BM	0,5-3	•		

Внутренняя резьба

НАИМЕНОВАНИЕ	ШАГ (ММ)	AM3125	AM5120	AM5125
16IRAG60-BM	0,5-3	•		

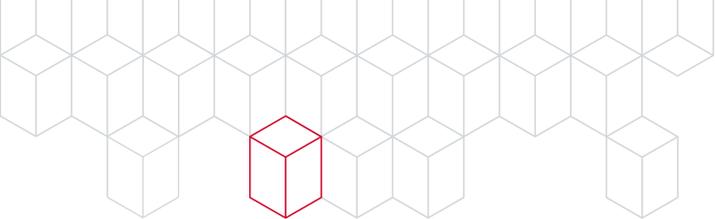
**НЕПОЛНЫЙ ПРОФИЛЬ 55°**

Наружная резьба

НАИМЕНОВАНИЕ	ШАГ (НИТОК/ДЮЙМ)	AM3125	AM5120	AM5125
16ERAG55-BM	48-8	•		

Внутренняя резьба

НАИМЕНОВАНИЕ	ШАГ (НИТОК/ДЮЙМ)	AM3125	AM5120	AM5125
16IRAG55-BM	48-8	•		



## РЕЗЬБА NPT 60°

Наружная резьба

НАИМЕНОВАНИЕ	ШАГ (нитек/дюйм)	AM3125	AM5120	AM5125
16ER11.5NPT-BM	11,5	•		
16ER11.5NPT-BM	11,5			•
16ER14NPT-BM	14	•		
16ER14NPT-BM	14			•

Внутренняя резьба

НАИМЕНОВАНИЕ	ШАГ (нитек/дюйм)	AM3125	AM5120	AM5125
16IR11.5NPT-BM	11,5	•		
16IR11.5NPT-BM	11,5			•
16IR14NPT-BM	14	•		
16IR14NPT-BM	14			•

## РЕЗЬБА ВИТВОРТА 55°

Наружная резьба

НАИМЕНОВАНИЕ	ШАГ (нитек/дюйм)	AM3125	AM5120	AM5125
16ER11W-BM	11	•		
16ER11W-BM	11			•
16ER14W-BM	14	•		
16ER14W-BM	14			•

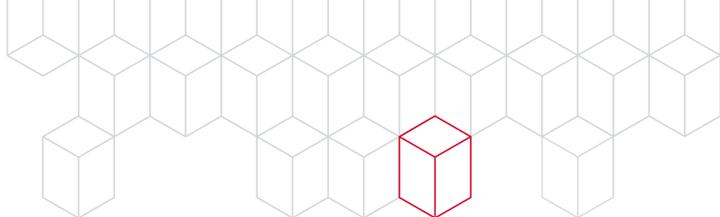
Внутренняя резьба

НАИМЕНОВАНИЕ	ШАГ (нитек/дюйм)	AM3125	AM5120	AM5125
16IR11W-BM	11	•		
16IR11W-BM	11			•
16IR14W-BM	14	•		
16IR14W-BM	14			•

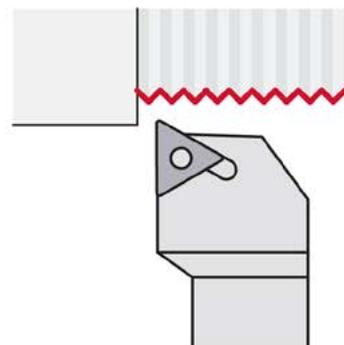
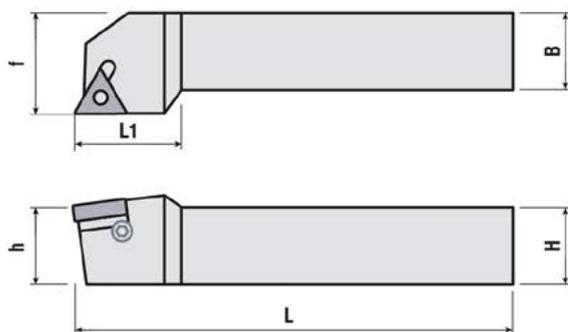


Токарная обработка

# ДЕРЖАВКИ РЕЗЬБОВЫХ ПЛАСТИН



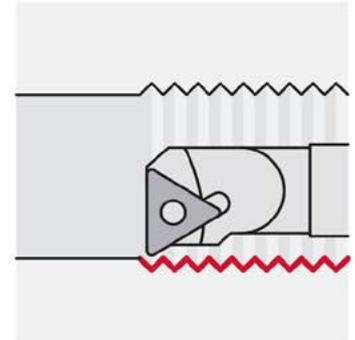
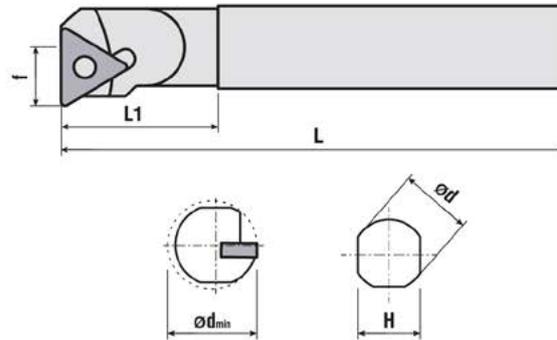
## НАРУЖНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ДЕРЖАВКИ



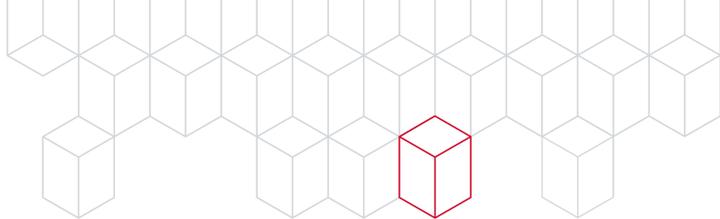
Наименование	Пластина	Размеры						Подкладная пластина	Винт пластины	Винт подкл. пластины	Ключ
		H	B	L	f	h	L1				
SER1212F16	16ER/L--	12	12	80	16	12	22	DEN16--	5160M035120	55BM030060H	TT15PH
SER1616H16	16ER/L--	16	16	100	20	16	20,5	DEN16--	5160M035120	55BM030060H	TT15PH
SER/L2020K16	16ER/L--	20	20	125	25	20	30	DEN16--	5160M035120	55BM030060H	TT15PH
SER/L2525M16	16ER/L--	25	25	150	32	25	30	DEN16--	5160M035120	55BM030060H	TT15PH
SER3232P16	16ER/L--	32	32	170	40	32	30	DEN16--	5160M035120	55BM030060H	TT15PH
SER2525M22	22ER/L	25	25	150	32	25	36	DEN22--	5160M040160	55BM040060H	TT15PH
SER3232P22	22ER/L	32	32	170	40	32	36	DEN22--	5160M040160	55BM040060H	TT15PH
SER4040R22	22ER/L	40	40	200	50	40	36	DEN22--	5160M040160	55BM040060H	TT15PH



## ВНУТРЕННИЕ РЕЗЬБОВЫЕ ДЕРЖАВКИ



Наименование	Пластина	Размеры						Подкладная пластина	Винт пластины	Винт подкл. пластины	Ключ
		d <sub>max</sub>	d	H	L	f	L1				
SIR0008K08	08IR/L	9,9	8	7	125	5,5	20		S160M022050		ТТ06PH
SIR0010K11	11IR/L	13	10	9	125	7,3	25		S160M022080		ТТ08PH
SIR0010K11-A16	11IR/L	13	16	15	125	7,3	30		S160M022080		ТТ08PH
SIR0012K11	11IR/L	15	12	11	125	8,4	28		S160M022080		ТТ08PH
SIR0012K11-A16	11IR/L	15	16	15	125	8,4	36		S160M022080		ТТ08PH
SIR0013M16	16IR/L	17	16	15	150	10,3	32	DIN16--	S160M022080		ТТ15PH
SIR0016Q16	16IR/L	20	16	15	180	11,5	40	DIN16--	S160M022080		ТТ15PH
SIR0020Q16	16IR/L	24	20	18	180	13,4	40	DIN16--	S160M035120	SSBM030060H	ТТ15PH
SIR0025R16	16IR/L	29	25	23	200	16,3	45	DIN16--	S160M035120	SSBM030060H	ТТ15PH
SIR0032S16	16IR/L	36	32	30	250	19,6	50	DIN16--	S160M035120	SSBM030060H	ТТ15PH
SIR0040T16	16IR/L	44	40	38	300	23,8	55	DIN16--	S160M035120	SSBM030060H	ТТ15PH



## ПАРАМЕТРЫ И ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

<b>D</b> диаметр (мм)	<b>F<sub>n</sub></b> подача на оборот (мм/об)
<b>a<sub>p</sub></b> глубина резания (мм)	<b>f<sub>z</sub></b> подача на зуб (мм/зуб)
<b>a<sub>e</sub></b> ширина резания (мм)	<b>Z</b> число зубьев
<b>V<sub>f</sub></b> подача (мм/мин)	<b>n</b> обороты шпинделя (об/мин)
<b>V<sub>c</sub></b> скорость резания (м/мин)	<b>L</b> длина обработки (мм)
<b>Q</b> скорость съема металла (см <sup>3</sup> /мин)	<b>T<sub>c</sub></b> время обработки (мин)

## ОСНОВНЫЕ ФОРМУЛЫ

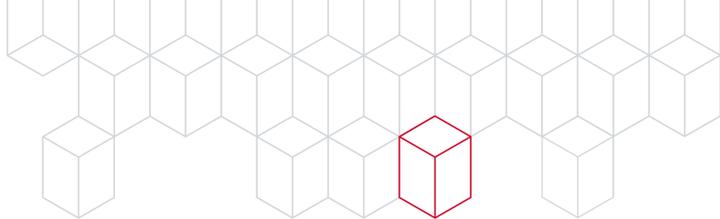
<b>n</b> обороты шпинделя	$n = \frac{V_c \times 1000}{\pi \times D} \text{ (об/мин)}$
<b>V<sub>c</sub></b> скорость резания	$V_c = \frac{\pi \times D \times n}{1000} \text{ (м/мин)}$
<b>V<sub>f</sub></b> подача	$V_f = f_z \times Z \times n \text{ (мм/мин)}$
<b>f<sub>z</sub></b> подача на зуб	$f_z = \frac{V_f}{Z \times n} \text{ (мм)}$
<b>Q</b> скорость съема металла	$Q = \frac{a_e \times a_p \times V_f}{1000} \text{ (см}^3\text{/мин)}$
<b>T<sub>c</sub></b> время обработки	$T_c = \frac{L}{V_f} \text{ (мин)}$



ГРУППА ПО ISO	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	МАТЕРИАЛ	СОДЕРЖАНИЕ	ТВЕРДОСТЬ ПО БРИННЕЛЛЮ HB	ТВЕРДОСТЬ ПО РОКВЕЛЛУ HRC	
<b>P</b> Сталь	P1	Низкоуглеродистые стали, длинная стружка	C<0.25%	<530	<125	
	P2	Низкоуглеродистые стали, Короткая стружка	C<0.25%	<530	<125	
	P3	Высокоуглеродистые стали, среднеуглеродистые стали	C>0.25%	>530	<220	<25
	P4	Легированные стали, инструментальные стали	C>0.25%	600-850	<330	<35
	P5	Легированные стали, инструментальные стали	C>0.25%	850-1400	340-450	35-48
	P6	Ферритные нержавеющие стали, Мартенситные нержавеющие стали	C=(0-0.4)%	600-900	<330	<35
	P7	Высокопрочные ферритные нержавеющие стали, мартенситные нержавеющие стали	C=(0.1-0.6)%	900-1350	330-450	35-48
<b>M</b> Нержавеющая сталь	M1	Аустенитные нержавеющие стали	C=(0.05-0.15)%	<600	130-200	
	M2	Высокопрочные аустенитные нержавеющие стали и литые нержавеющие стали	C=(0.05-0.15)%	600-800	150-230	<25
	M3	Дуплексные нержавеющие стали	C=(0.05-0.20)%	<800	135-275	<30
<b>K</b> Чугун	K1	Серый чугун		125-500	120-290	<32
	K2	Умеренно сложный сплав чугуна, чугун с шаровидным графитом		<600	130-260	<28
	K3	Сложный высоколегированный чугун, чугун с шаровидным графитом		>600	180-350	<43
<b>N</b> Цветные металлы	N1	Деформируемые алюминиевые сплавы		<520	60-90	
	N2	Литые алюминиевые сплавы	Si<12%	<350	70-100	
	N3	Литые алюминиевые сплавы	Si>12%	200-320	60-120	
	N4	Медь, Медные сплавы		200-650	60-200	
	N5	Графит, углепластик, графит, композитные материалы		600-1500		
	N6	Композитные материалы на основе алюминия		<700	<210	
<b>S</b> Жаропрочные жаропрочные сплавы, титановые сплавы	S1	Жаропрочные сплавы на основе железа		500-1200	160-260	25-48
	S2	Жаропрочные сплавы на основе кобальта		1000-1450	250-450	25-48
	S3	Жаропрочные сплавы на основе никеля		600-1700	160-450	<48
	S4	Титан и титановые сплавы		900-1600	300-400	33-48
<b>H</b> Закаленные материалы	H1	Закаленные стали				45-55
	H2	Закаленные стали				55-60
	H3	Закаленные стали				60-65
	H4	Закаленные стали				>65



# ТИПЫ ХВОСТОВИКОВ ПО СТАНДАРТУ DIN

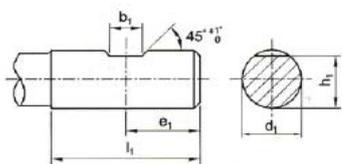


## DIN 6535-HA

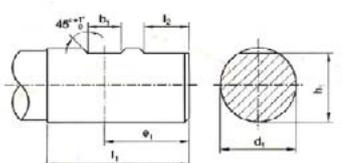


d h	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32
$l \begin{smallmatrix} +2 \\ 0 \end{smallmatrix}$	28				36	40	45	48	50	56	60			

## DIN 6535-HB



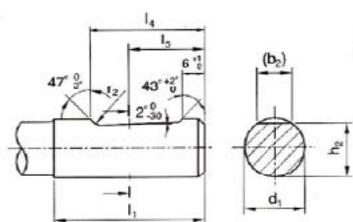
$d_1=6-20\text{mm}$



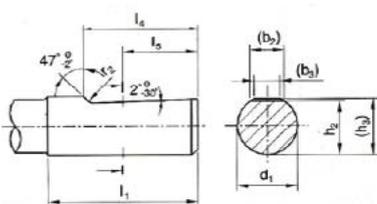
$d_1=25-32\text{mm}$

d h	b $\begin{smallmatrix} +0.05 \\ 0 \end{smallmatrix}$	e $\begin{smallmatrix} 0 \\ -1 \end{smallmatrix}$	h h	l $\begin{smallmatrix} +2 \\ 0 \end{smallmatrix}$	l $\begin{smallmatrix} +1 \\ 0 \end{smallmatrix}$	
6,0	4,2	18,0	5,1	36,0		
8,0	5,5		6,9			
10	7,0	20,0	8,5	40,0		
12	8,0	22,5	10,4	45,0		
14			12,7			
16	10,0	24,0	14,2	48,0		
18			16,2			
20	11,0	25,0	18,2	50,0		
25	12,0	32,0	23,0	56,0		17,0
32	14,0	36,0	30,0	60,0		19,0

## DIN 6535-HE

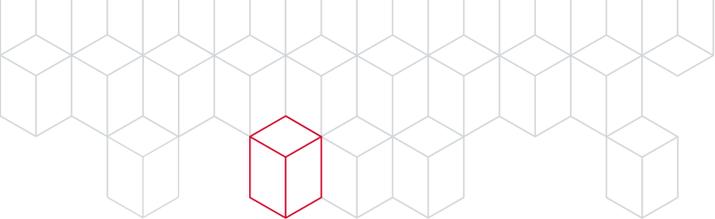


$d_1=6-20\text{mm}$



$d_1=25-32\text{mm}$

d	(b)	(b)	(h)	(h)	l	l	l	r
6,0	4,3		5,1		36,0	25,0	18,0	1,2
8,0	5,5		6,9					
10	7,1	8,5	40,0	28,0	20,0			
12	8,2	10,4	45,0	33,0	22,5			
14	8,1		12,7				1,6	
16	10,1		14,2					
18	10,8		16,2		48,0	36,0		24,0
20	11,4		18,2		50,0	38,0		25,0
25	13,6	9,3	23,0	24,1	56,0	44,0		32,0
32	15,5	9,9	30,0	31,2	60,0	48,0		35,0

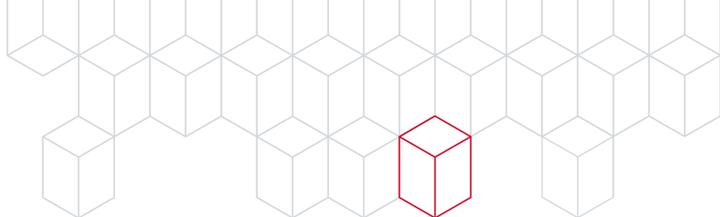


# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ШКАЛ ТВЕРДОСТИ



N/mm <sup>2</sup>	HV10	HB	HRC
240	75	71	
255	80	76	
270	85	81	
285	90	86	
305	95	90	
320	100	95	
335	105	100	
350	110	105	
370	115	109	
385	120	114	
400	125	119	
415	130	124	
430	135	128	
450	140	133	
465	145	138	
480	150	143	
495	155	147	
510	160	152	
530	165	157	
545	170	162	
560	175	166	
575	180	171	
595	185	176	
610	190	181	
625	195	185	
640	200	190	
660	205	195	
675	210	199	
690	215	204	
705	220	209	
720	225	214	
740	230	219	
755	235	223	
770	240	228	
785	245	233	
800	250	238	22
820	255	242	23
835	260	247	24
860	268	255	25
870	272	258	26
900	280	266	27

N/mm <sup>2</sup>	HV10	HB	HRC
920	287	273	28
940	293	278	29
970	302	287	30
995	310	295	31
1020	317	301	32
1050	327	311	33
1080	336	319	34
1110	345	328	35
1140	355	337	36
1170	364	346	37
1200	373	354	38
1230	382	363	39
1260	392	372	40
1260	403	383	41
1330	413	393	42
1360	423	402	43
1400	434	413	44
1440	446	424	45
1480	458	435	46
1530	473	449	47
1570	484	460	48
1620	497	472	49
1680	514	488	50
1730	527	501	51
1790	544	517	52
1845	560	632	53
1910	578	549	54
1980	596	567	55
2050	615	584	56
2140	639	607	57
	655	622	58
	675		59
	698		60
	720		61
	745		62
	773		63
	800		64
	829		65
	864		66
	900		67
	940		68



## Контроль над стружкообразованием

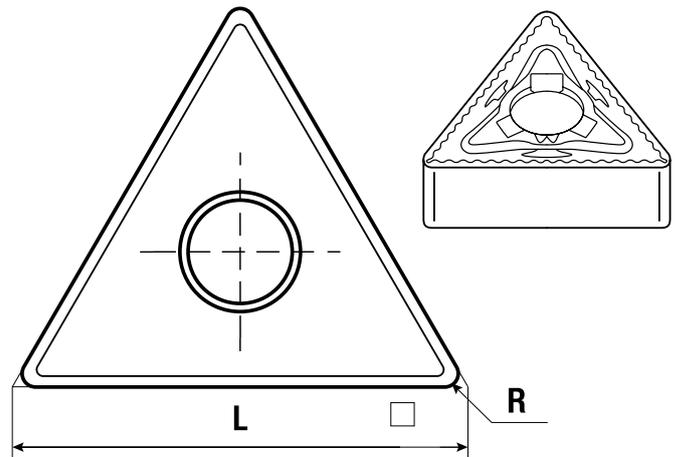
ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЕ
<p><b>Длинная спиральная стружка, наматывающаяся на инструмент или заготовку</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Слишком низкая подача для выбранной геометрии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличьте подачу</li> <li>• Выберите геометрию пластины с более оптимальным стружкодроблением</li> <li>• Используйте инструмент с высокоточной подачей СОЖ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Недостаточная глубина резания для выбранной геометрии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличьте глубину резания или выберите геометрию с более оптимальным стружкодроблением</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Слишком большой радиус при вершине</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите пластину с меньшим радиусом при вершине</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неподходящий угол в плане</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите державку с как можно большим углом в плане</li> </ul>
<p><b>Мелкая сегментная стружка, часто слипающаяся между собой, из-за слишком затрудненного стружкодробления. Это часто становится причиной снижения стойкости инструмента и даже поломки режущих пластин из-за слишком высоких нагрузок на режущую кромку</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Слишком высокая подача для выбранной геометрии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите геометрию, рассчитанную на большую подачу, предпочтительно одностороннюю пластину</li> <li>• Уменьшите подачу</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неподходящий главный угол в плане</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите державку с как можно меньшим главным углом в плане</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Слишком малый радиус при вершине</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите пластину с большим радиусом при вершине</li> </ul>

## ВЫБОР РЕЖУЩИХ ПЛАСТИН

### Факторы, влияющие на выбор пластин

Для обеспечения удовлетворительного дробления стружки важно правильно выбрать размер пластины, ее форму, геометрию и радиус при вершине.

- Выбирайте максимально возможный угол при вершине пластины для обеспечения прочности и экономии
- Выбирайте максимально возможный радиус при вершине пластины для обеспечения прочности режущей кромки
- Выбирайте меньший радиус при вершине для снижения вибрации



L - длина режущей кромки  
R - радиус при вершине

## ВЛИЯНИЕ УГЛА ПРИ ВЕРШИНЕ ПЛАСТИНЫ

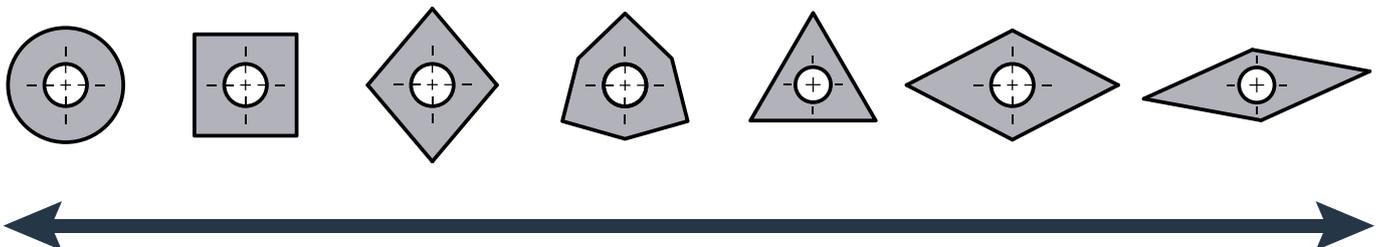
### Большой угол при вершине

- Прочная режущая кромка
- Более высокие подачи
- Высокие силы резания
- Больше вероятность возникновения вибраций

### Малый угол при вершине

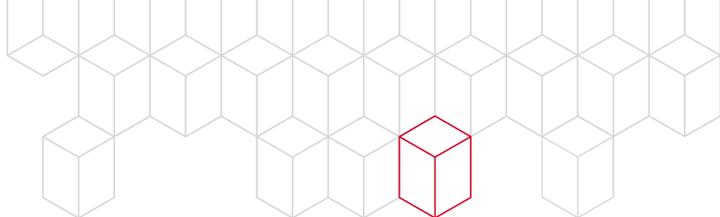
- Менее прочная режущая кромка
- Повышенная геометрическая проходимость
- Низкие силы резания
- Меньше вероятность возникновения вибраций

**Выбор формы пластины определяется необходимой геометрической проходимостью инструмента. Для обеспечения прочности и надёжности режущей пластины следует выбирать максимально возможный угол при вершине.**



**ПРОЧНОСТЬ  
РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ**

**ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ  
ПРОХОДИМОСТЬ**



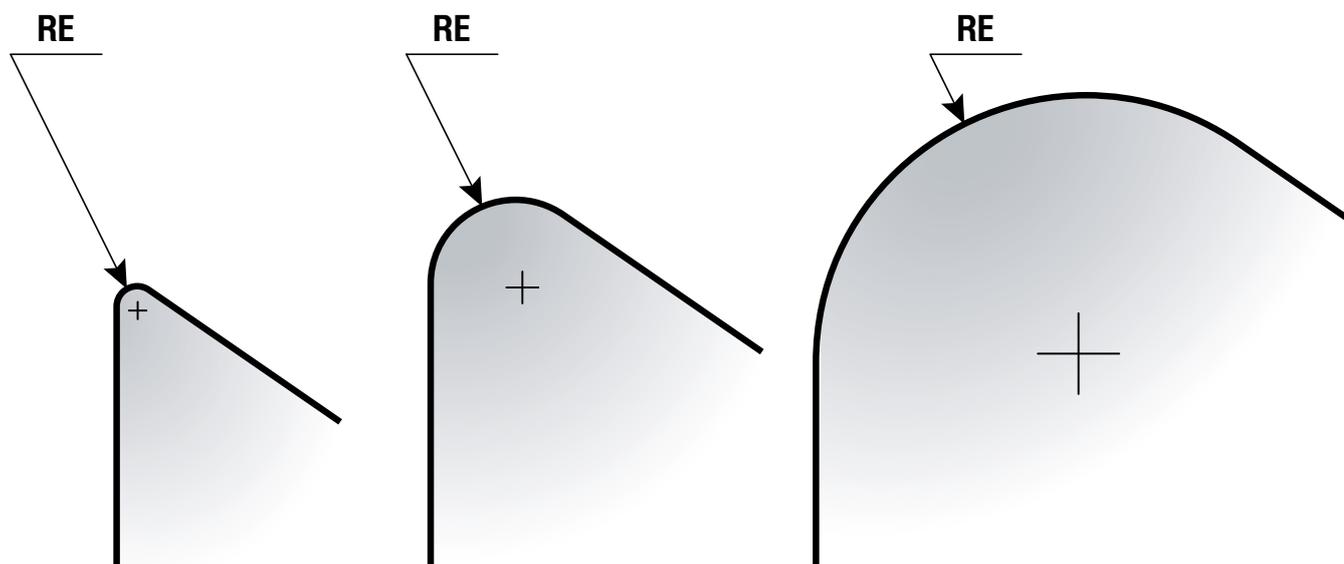
## ВЫБОР РАДИУСА ПРИ ВЕРШИНЕ

### Малый радиус при вершине

- Идеален для небольшой глубины резания
- Снижение вибрации
- Низкая прочность режущей кромки

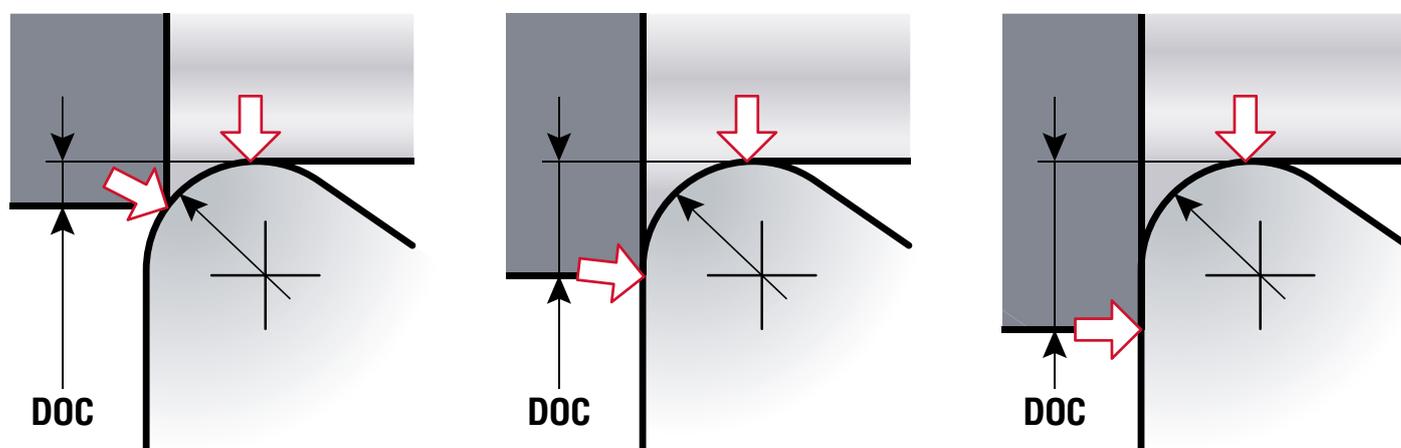
### Большой радиус при вершине

- Высокие подачи
- Большая глубина резания
- Высокая прочность режущей кромки
- Увеличенная радиальная составляющая силы резания



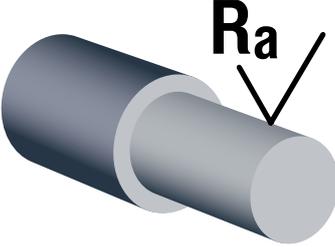
### ОСНОВНОЕ ПРАВИЛО:

**ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ НЕ ДОЛЖНА БЫТЬ МЕНЬШЕ РАДИУСА ПРИ ВЕРШИНЕ (RE)**

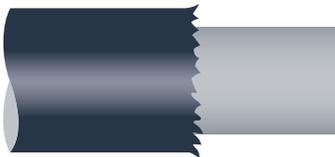


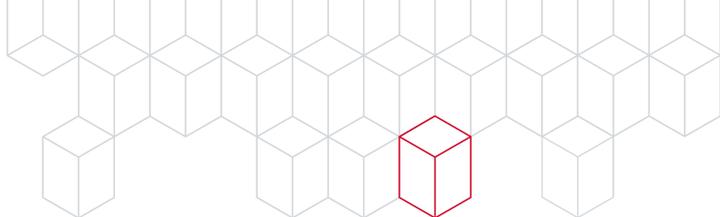
Отношение радиуса при вершине к глубине резания (DOC) влияет на склонность к вибрациям. Рекомендуется выбирать радиус при вершине меньше, чем глубина резания.

## Качество обработанной поверхности

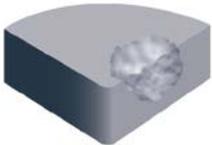
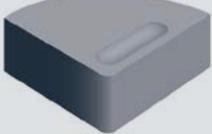
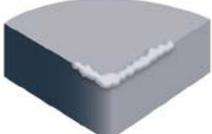
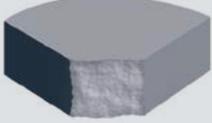
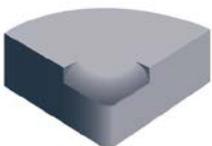
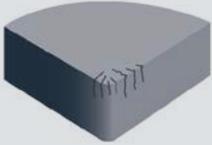
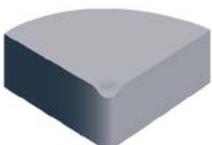
ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЕ
<p>Поверхность грубая на ощупь, не отвечает требованиям по шероховатости</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Стружка ломается о деталь, оставляя отметины на обработанной поверхности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите геометрию с лучшими характеристиками отвода стружки</li> <li>Измените главный угол в плане               <ul style="list-style-type: none"> <li>Уменьшите глубину резания</li> </ul> </li> <li>Выберите инструментальную систему с пластиной с задними углами и нейтральным углом наклона кромки</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Низкое качество поверхности, вызванное образованием проточки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите сплав с большей стойкостью к химическому износу, например кермет               <ul style="list-style-type: none"> <li>Уменьшите скорость резания</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Слишком большая подача в сочетании со слишком малым радиусом при вершине ухудшают качество поверхности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите пластину Wiper или пластину с большим радиусом при вершине               <ul style="list-style-type: none"> <li>Снизьте подачу</li> </ul> </li> </ul>

## Образование заусенцев

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЕ
<p>Образование заусенцев происходит при выходе режущей кромки из материала заготовки</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Режущая кромка недостаточно острая</li> <li>Слишком низкая подача для данного радиуса округления кромки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте режущие пластины с острыми кромками: - пластины с покрытием PVD - шлифованные пластины с небольшими подачами, &lt; 0,1 мм/об</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Образование проточин на глубине резания или выкрашивание кромки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте державку с небольшим углом в плане</li> <li>Формируйте фаску или радиус при выходе из резания</li> </ul>



## Износ пластин

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЕ
<p><b>Выкрашивание в зоне резания</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хрупкая марка твердого сплава</li> <li>• Геометрия пластины не обеспечивает достаточной прочности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбрать более прочную марку твёрдого сплава</li> <li>• Выбрать геометрию пластины, обеспечивающую более высокую прочность <ul style="list-style-type: none"> <li>• Повысить скорость резания или выбрать пластину с положительной геометрией</li> </ul> </li> <li>• Снизить подачу на начальном этапе врезания</li> </ul>
<p><b>Лункообразование на передней поверхности</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диффузионный износ в результате слишком высокой температуры на передней поверхности режущей пластины</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбрать режущую пластину с положительной геометрией</li> <li>• Уменьшить скорость резания</li> </ul>
<p><b>Наростообразование</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Низкая скорость резания</li> <li>• Отсутствие заднего угла режущей части пластины</li> <li>• "Налипание" материала, например, некоторых нержавеющих сталей и чистого алюминия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличить скорость резания или выбрать более прочную пластину</li> <li>• Выбрать пластину с задним углом <ul style="list-style-type: none"> <li>• Повысить скорость резания</li> </ul> </li> <li>• Применять СОЖ в обильном количестве</li> </ul>
<p><b>Поломка (скол) пластины</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хрупкая марка твердого сплава</li> <li>• Чрезмерная нагрузка на режущую пластину</li> <li>• Геометрия пластины не обеспечивает достаточной прочности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбрать более прочную марку сплава</li> <li>• Уменьшить подачу и/или глубину резания</li> <li>• Выбрать геометрию, обеспечивающую более высокую прочность пластины, предпочтительно одностороннюю</li> <li>• Выбрать более толстую пластину</li> </ul>
<p><b>Быстрый износ по задней поверхности</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Большая скорость резания или недостаточная износостойкость твёрдого сплава</li> <li>• Окисление или чрезмерный абразивный износ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Снизить скорость резания</li> <li>• Выбрать более износостойкую марку твёрдого сплава</li> <li>• Для материалов, испытывающих наклеп в процессе обработки, выбрать меньший угол в плане и более износостойкую марку твёрдого сплава</li> </ul>
<p><b>Образование термотрещин</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Термические трещины в результате температурных колебаний, вызванных прерывистым резанием или непостоянством подвода СОЖ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбрать более прочную марку твердого сплава, лучше противостоящую резким колебаниям температуры</li> <li>• Обильная СОЖ или полное её отсутствие</li> </ul>
<p><b>Пластическая деформация</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокая температура в зоне резания в сочетании с высоким давлением</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбрать марку твердого сплава с более высокой стойкостью к пластическим деформациям <ul style="list-style-type: none"> <li>• Снизить скорость резания</li> <li>• Уменьшить подачу</li> </ul> </li> </ul>





# МЫ РЯДОМ, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ ЛУЧШИЙ СЕРВИС

АТМ Групп – ведущая инжиниринговая компания, представленная на рынке Российской Федерации и Республики Казахстан с 2004 года.

Наша миссия – развитие машиностроительного и инструментального производства в России.

Мы прилагаем все усилия по обеспечению потребности Российского рынка инструментом и в 2022 году компания ввела в эксплуатацию собственное производственно-складское здание в городе Мытищи.

Приглашаем к сотрудничеству дистрибьюторов нашей продукции.

## Москва

Головной офис:  
141006, Московская  
область, г. Мытищи,  
Волковское ш., 5А, стр.1

[www.atmt.ru](http://www.atmt.ru)

+7 (498) 505-00-55

[info@atmt.ru](mailto:info@atmt.ru)



## Санкт-Петербург

195267, г. Санкт-Петербург,  
ул. Ушинского, 2, к.1, оф.17Н  
тел.: +7 (812) 456-70-47  
моб.: +7 (921) 955-69-81

## Ревда

623280, г. Ревда,  
ул. Павла Зыкина, 32, оф.406  
тел/факс: +7 (985) 400-60-13  
моб.: +7 (922) 03-450-02  
e-mail: [sv@atmt.ru](mailto:sv@atmt.ru)

## Тольятти

445057, Самарская обл.,  
г. Тольятти, ул. Юбилейная, 40,  
оф. 1805 (МТДЦ «Вега»)  
тел/факс: +7 (8482) 73-57-30  
моб.: +7 (927) 268-90-33