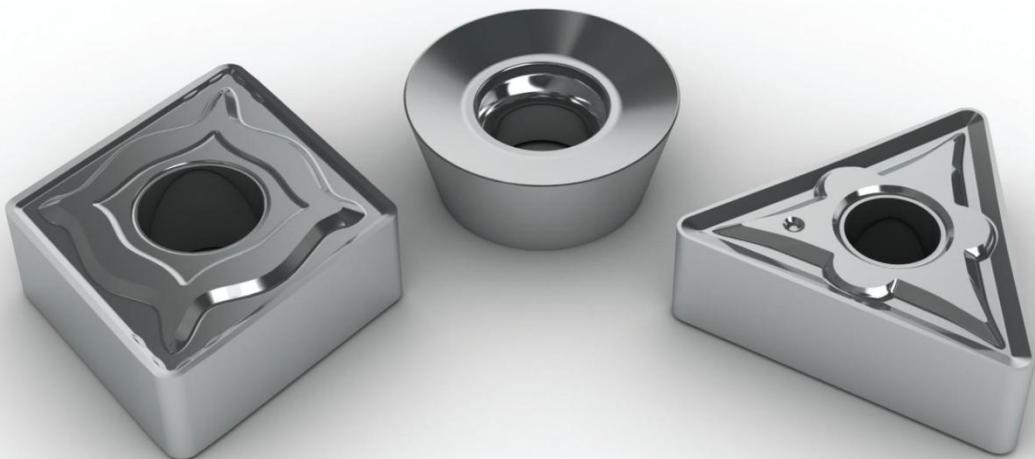




LAMINA
TECHNOLOGIES

ПРОДУКЦИЯ

ТОКАРНАЯ ОТРЕЗНАЯ ФРЕЗЕРНАЯ СВЕРЛИЛЬНАЯ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ



magia

Содержание

Руководство пользователя.....	2
Токарная обработка.....	10
Токарная обработка алюминия.....	109
Отрезка.....	118
Фрезерование.....	125
Фрезерование алюминия.....	228
Сверление.....	233
Твёрдосплавные фрезы.....	242

Значительная экономия затрат на производство

Значительное снижение номенклатуры инструмента

Всегда иметь инструмент для любого материала

Концепция Lamina Multi-Mat™



Концепция универсальности

Любая из пластин может работать на всех материалах, показывая при этом отличный результат.

Наши новые пластины для фрезерования SNKX

Фрезерные пластины с углом фрезерования 45°, 90°

Фрезерные пластины с 8 режущими кромками для фрезерования с большой подачей.



Уникальные пластины с 8 режущими кромками
для фрезерования с большой подачей

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

ОТРЕЗКА



Отрезка
Новые пластины!



СПРАВОЧНО ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Если вы пользуетесь нашей продукцией впервые, мы бы хотели предложить вам краткое руководство по обработке нашим инструментом.

Рекомендуемые режимы резания Lamina Technologies предназначены для достижения оптимальных результатов обработки.

Тем не менее, если это будет необходимо, наши пластины могут работать в более тяжелых режимах резания.

Советы по токарной обработке



Проверьте состояние крепления инструмента (место под пластины, подкладку, рычаг, винт) и проверьте хорошо ли пластина сидит и зажимается.



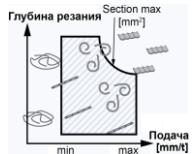
Проверьте стабильность системы СПИД. Инструмент должен как можно меньше выходить за резцодержателя.



При прерывистом точении или точении заготовки с пазами малой длиной резания, рекомендуется не использовать СОЖ. Для тяжелого прерывистого точения, скорость подачи должна быть уменьшена.

$$\text{Feed} \times \text{d.o.c.} = A_{\max}$$

Необходимо соблюдать условие максимального сечения стружки для каждой пластины из формулы: A_{\max} = подача x d.o.c.(глубина резания)



Для повышения производительности и лучшего контроля за стружкой при черновой обработке, резание должно проходить с близкой величиной к рекомендуемому значению A_{\max} .



Скорость резания имеет наибольшее влияние на стойкость инструмента. На высокую производительность и срок службы инструмента также влияет d.o.c.(глубина резания) и скорость подачи.

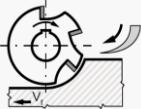
Советы по фрезерной обработке



Проверьте состояние инструмента (место под пластины, винт и т.д.) и проверьте хорошо ли пластина сидит и зажимается.



Проверьте стабильность системы СПИД. Инструмент должен как можно меньше быть свешен относительно резцодержателя.

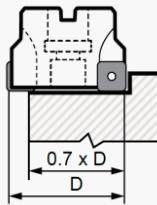


Полуптиное фрезерование: Обычно рекомендуется именно это направление. Стойкость инструмента примерно на 40% выше, чем при встречном.

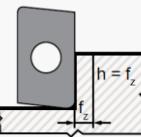


Встречное фрезерование: Рекомендуется только для:

- Старых станков с люфтом в трансмиссии.
- Обработки деталей из под корки.
- Обработки тонких деталей (для уменьшения вибраций).

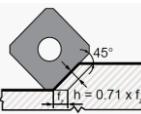


Для плоского фрезерования ширина резания (a_e) должна быть около 70% от диаметра фрезы, для достижения лучшего формирования стружки и большего срока службы инструмента. При условиях ограниченного контакта, необходимо увеличить подачу на зуб

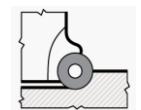


$K = 90^\circ$, главный угол в плане Высокие радиальные силы / низкие осевые силы.
Рекомендуется:

- Когда 90° необходимы
- При нестабильных условиях
- Для тонких заготовок.



$K = 45^\circ$, главный угол в плане идентичные радиальные и осевые силы. Высокая производительность.
 $f_z = 1.41 \times h$
Рекомендуется:
При длинном свесе заготовки (снижение вибраций).
Для плоского фрезерования

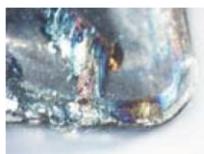


Круглые пластины:
Для черновой и обычной обработки.
Усиленная геометрия режущей кромки.

Оптимизация токарной и фрезерной обработки



Нарост
Износ вследствие
воздействия адгезии



Описание:

Материал заготовки приварился к режущей кромке, как правило из-за слишком низкой температуры резания.

Решение:

- Увеличить скорость резания
- Увеличение подачи
- Используйте более положительную геометрию



**Зазубрины
на кромке**
Износ вследствие
воздействия адгезии либо
механический износ



Описание:

Результатом адгезии или механического воздействия может являться скальвание или локальный износ в глубине режущей кромки

Решение:

- Используйте более положительную геометрию
- Уменьшить подачу
- Изменить глубину резания



Лунка
Химический износ

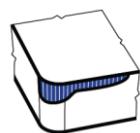


Описание:

Может появляться на передней поверхности пластины, как правило из-за диффузии и абразивного износа.

Решение:

- Уменьшить скорость резания.
- Проверьте направление охлаждающей жидкости.
- Используйте более положительную геометрию.



**Износ по
задней
поверхности**
Абразивный износ



Описание:

Абразивный износ, появляется на режущей поверхности пластины. Редко проявляется на пластинах Lamina.

Решение:

- Уменьшить скорость резания
- Проверьте направление подачи СОЖ



**Пластическая
деформация**
износ вследствие
воздействия температуры

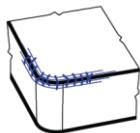


Описание:

Причиной может быть создание неправильной силы резания и слишком высокая температура. Редко проявляется на пластинах Lamina.

Решение:

- Уменьшить скорость резания.



Трещины
износ вследствие
воздействия температуры



Описание:

Небольшие трещины возникают из-за колебаний температуры при резке.

Решение:

- Стабилизировать температуру.
- Выключить охлаждение.



Скол
Механический износ



Описание:

Большинство сколов случаются из-за невидимого износа пластины.

Решение:

- Проверьте державку инструмента
- Проверьте вылет инструмента
- Проверьте Amax
- Уменьшить подачу и Vc
- Использовать пластину для тяжелых условий резания.
- Проверьте есть ли биение.

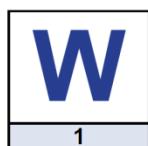
Обозначение пластины (основано на нормах ISO)

1. Форма пластины

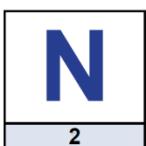
A	B	C	D
M	O	P	R
S	T		

2. Задний угол

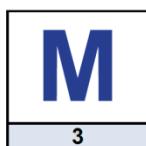
	α
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Специальный



1



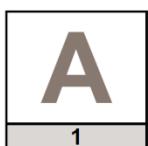
2



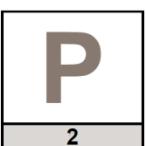
3



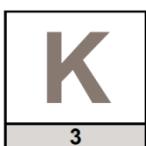
4



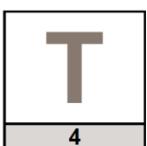
1



2



3



4

3. Класс точности

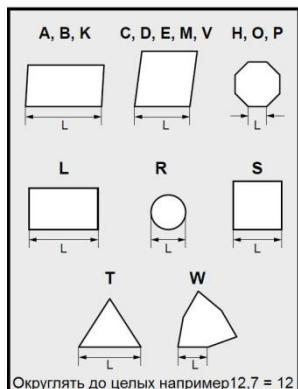
d (мм) m (мм) s (мм)	Символ	D	M	S
	A	± 0.025	± 0.005	± 0.025
	C	± 0.025	± 0.013	± 0.025
	E	± 0.025	± 0.025	± 0.025
	F	± 0.013	± 0.005	± 0.025
	G	± 0.025	± 0.025	± 0.130
	H	± 0.013	± 0.013	± 0.025
	J'	$\pm 0.05-0.15$	± 0.005	± 0.025
	K'	$\pm 0.05-0.15$	± 0.013	± 0.025
	L'	$\pm 0.05-0.15$	± 0.025	± 0.025
	M'	$\pm 0.05-0.15$	$\pm 0.08-0.20$	± 0.130
	N'	$\pm 0.05-0.15$	$\pm 0.08-0.20$	± 0.025
	U'	$\pm 0.08-0.25$	$\pm 0.13-0.38$	± 0.130

* В зависимости от размера пластины (См. информацию на странице пластины)

4. Тип крепления и стружколома

Тип	Изображение	Тип	Изображение
A		N	
B		P	
F		R	
G		T	
H		W	
M		X	Специальная геометрия

5. Длина режущей кромки



6. Толщина пластины

Символ	mm
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

7. Радиус при вершине

1 ^{ая} буква (Фрезерная обработка)
A = 45°
D = 60°
E = 75°
F = 85°
P = 90°
Z = other

2 ^{ая} буква (Фрезерная обработка)
A = 3°
B = 5°
C = 7°
D = 15°
E = 20°
F = 25°
G = 30°
N = 0°
P = 11°
Z = Другой

08
5

04
6

08
7

8
8

9
9

NN
10

16
5

04
6

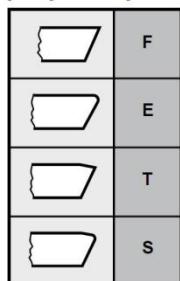
PD
7

T
8

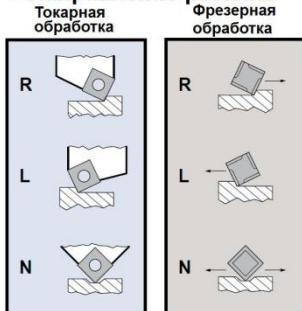
R
9

10

8. Геометрия режущей кромки



9. Направление резания



Некоторые обозначения (Фрезерная обработка)

- 45 = 45° Угол захода
- 90 = 90° Угол захода
- HF = Большая подача

Обозначение стружколомов (токарная обработка)
NN = Основной универсальный стружколом
NM = Стружколом для черновых операций
NX = Основной универсальный стружколом для пластин Magia
PP = Стружколом для операций точения канавок
ALU = Стружколом для цветных металлов

РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОБРАБОТКЕ МАТЕРИАЛОВ РЕЗАНИЕМ

Для того, чтобы помочь вам, добиться лучшей производительности при использовании наших режущих инструментов. Мы приводим соответствующие комментарии и советы. Каждый комментарий представлен в виде рисунков, данные рисунки приводятся для каждой пластины.

Нержавеющая сталь



При обработке нержавеющей стали, пожалуйста, следите за величиной скорости резания, рекомендованной для данной пластины. Следите за тем, чтобы скорость резания не была слишком низкой.

Нержавеющая сталь

Жаропрочные сплавы



CNMP - TNMP - WNMP

Жаропрочные сплавы

Важно

Соблюдать условия обработки

CNMP
TNMP
WNMP



При обработке нержавеющей стали или жаропрочных сплавов – пластины с «Р» геометрией (CNMP, TNMP, WNMP) являются предпочтительными.

При механической обработке жаропрочных сплавов очень важно следить за правильностью выбора режима резания для каждой конкретной пластины.

$\text{Feed} \times \text{d.o.c.}$
=
 A_{\max}

Пластины с «Р» геометрией (CNMP, TNMP, WNMP) не рекомендуется применять при обработке с прерывистым резанием (работа с ударными нагрузками).

Важно не допускать превышения максимально допустимого значения величины площади поперечного сечения стружки – A_{\max} (смотрите колонку в таблице режимов резания), которое является произведением величины подачи на глубину резания.

Для увеличения производительности обработки рекомендуется увеличить скорость резания (V_c), обращая внимание при этом на размер стружки



Рекомендуется для расточных операций.

$\uparrow F \Rightarrow$
Производительность

Для повышения производительности рекомендуется увеличить подачу F , не забывая при этом следить за скоростью резания.



1, 2, 3, 4	Нет
7, 8, 11	Нет
10, 12	Да
5, 6, 9	Да

При фрезеровании материалов групп 1, 2, 3, 4, 7, 8 не рекомендуется использовать СОЖ. При обработке материалов групп 5, 6, 9, 10 и 12 рекомендуется использовать СОЖ.

Формулы для расчета технических параметров

Токарная обработка

Скорость резания (м/мин)	$V_c = \frac{D_m \times \pi \times n}{1000}$
Скорость вращения (об/мин)	$n = \frac{V_c \times 1000}{D_m \times \pi}$
Объем удаленной стружки ($V_c = \frac{D_m \times \pi \times n}{1000}$)	$Q = V_c \times a_p \times f_n$
Время резания (мин)	$T_c = \frac{l_m}{f_n \times n}$
Шерховатость поверхности (мк)	$R_{max} = \frac{f_n^2}{r_\varepsilon} \times 125$

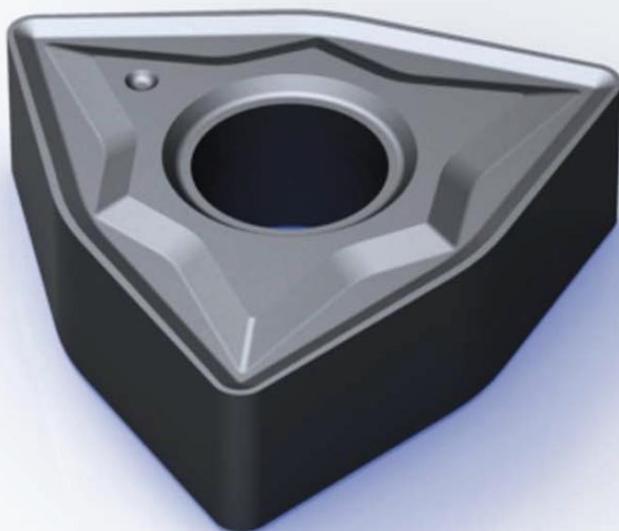
Фрезерная обработка

Скорость резания (м/мин)	$V_c = \frac{n \times \pi \times D}{1000}$
Скорость вращения (об/мин)	$n = \frac{V_c \times 1000}{\pi \times D}$
Подача стола (мм/мин)	$V_f = n \times z_c \times f_z$
Объем снимаемой стружки (см ³ /мин)	$Q = \frac{a_e \times a_p \times V_f}{1000}$
Подача на зуб	$f_z = \frac{V_f}{n \times z_c}$

Символ	Значение	Единицы
D_m	Обрабатываемый диаметр	ММ
f_n	Подача на оборот	ММ/об
l_m	Длина обработки	ММ
n	Число оборотов	об/мин
Q	Объем удаленной стружки	D_m
A_{max}	d.o.c. x подачу	D_m
r_ε	Радиус при вершине	ММ
T_c	Время обработки	МИН
R_{max}	Шерховатость поверхности	МК

Символ	Значение	Единицы
V_c	Скорость резания	М/мин
a_p	Глубина резания (d.o.c)	ММ
a_e	Ширина резания	ММ
D	Диаметр инструмента	ММ
f_z	Подача на зуб	ММ/зуб
Z_c	Эффективное число зубьев	pcs
V_f	Подача стола	ММ/мин
Z_n	Полное число зубьев	pcs

ТОКАРНЫЕ ПЛАСТИНЫ



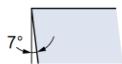


С

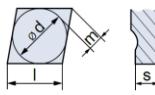


Форма

С

Задний угол
7°

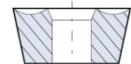
М



Допуски

 $s \pm 0.13$ Для $l=06/09$, $d \pm 0.05$ $m \pm 0.08$ Для $l=12$, $d \pm 0.08$, $m \pm 0.13$

Т



Тип СМП

Односторонняя

Зажим винтом

Обозначение	Сплав	l	s	r	Режимы, стр.
CCMT 060204 NN	LT 10, LT 1000	6	2.38	0.4	12
CCMT 09T304 NN	LT 10, LT 1000	9	3.97	0.4	13
CCMT 09T308 NN	LT 10, LT 1000	9	3.97	0.8	14
CCMT 120404 NN	LT 10, LT 1000	12	4.76	0.4	15
CCMT 120408 NN	LT 10, LT 1000	12	4.76	0.8	16
CCMT 120412 NN	LT 10, LT 1000	12	4.76	1.2	17

Н универсальный стружколом

80° - форма ромба, с положительной геометрией стружколома

* Хорошо подходит для точения заготовок небольшого диаметра, а так же для торцевых и наружных операций.

	Чистовая	Получистовая	Черновая/ обдирочная
CCMT 060204 NN	😊	😐	😢
CCMT 09T304 NN	😊	😐	😢
CCMT 09T308 NN	😐	😊	😐
CCMT 120404 NN	😊	😐	😢
CCMT 120408 NN	😐	😊	😐
CCMT 120412 NN	😢	😐	😊

- = Хорошо
- = Приемлемо
- = Не рекомендуется

Чистовая

d.o.c = 0.30 – 1.50 мм

fn = 0.08 – 0.20 мм/об

Получистовая

d.o.c = 0.70 – 4.50 мм

fn = 0.15 – 0.45 мм/об

Черновая

d.o.c = 3.00 – 7.00 мм

fn = 0.35 – 0.70 мм/об

Нержавеющая сталь

 $\uparrow V_c$ 

CCMT 060204 NN LT 10 & 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.2	2.1	0.08	0.20	0.37	180	330	1.0	0.18	300
			190 HB		1.8		0.19	0.32		280			260
			250 HB		1.8		0.17	0.30		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.2	1.8	0.08	0.17	0.31	120	280	1.0	0.15	260
			230 HB		1.8		0.17	0.30		250			240
			280 HB		1.4		0.15	0.25		210			200
			350 HB		1.4		0.15	0.22		180			180
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.2	1.8	0.07	0.15	0.25	70	190	1.0	0.12	180
			280 HB		1.8		0.14	0.25		150			140
			320 HB		1.4		0.12	0.20		130			120
			350 HB		1.4		0.12	0.16		110			110
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	1.8	0.08	0.15	0.20	170	270	1.0	0.12	260
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		1.8		0.15	0.16	160	220			210
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	1.4	0.07	0.12	0.12	80	150	1.0	0.12	140
			310 HB		1.4		0.12	0.12	70	140			
			200 HB		1.8	0.08	0.15	0.20	170	250		1.0	0.15
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRC		1.4		0.14	0.16	120	190			180
			200 HB	0.2	1.8		0.15	0.20	170	250			
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.2	2.1	0.06	0.17	0.40	170	250	1.0	0.18	240
		СЧ20, СЧ25	200 HB		2.1			0.37	160	230			220
		СЧ30, СЧ35	250 HB		2.1			0.37	150	210			200
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.2	1.8	0.06	0.15	0.30	120	250	1.0	0.15	240
		KЧ50-5	200 HB		1.8			0.25		230			220
		BЧ100	250 HB		1.8			0.25		190			180
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.2	1.4	0.08	0.13	0.16	25	50	1.0	0.12	40
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		1.4		0.13	0.16	25	50	40		
		Стеллиты	350 HB		1.4		0.13	0.16	23	45	35		
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	1.4	0.08	0.14	0.20	45	65	1.0	0.14	60
		-----	-----		1.4		0.12	0.16	35	60	50		
		-----	-----		1.3		0.10	0.12	50	100	90		
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.2	1.1	0.04	0.09	0.11	40	90	0.6	0.09	80
		-----	50 HRc		1.0		0.08	0.08	40	80	70		
		-----	400 HB		0.2	1.1	0.04	0.10	0.11	40	60		50
Белый чугун	-----	-----	55 HRc	0.2	1.0	0.04	0.08	0.08	30	50	0.5	0.07	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	2.8	0.08	0.26	0.43	200	400	1.0	0.20	350

ССМТ 09Т304 НН LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.2	3.0	0.11	0.23	0.60	180	330	2.0	0.18	300
			190 HB		2.5		0.22	0.52		280			260
			250 HB		2.5		0.20	0.48		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.20	0.50	120	280	2.0	0.15	260
			230 HB		2.5		0.20	0.48		250			240
			280 HB		2.0		0.18	0.40		210			200
			350 HB		2.0		0.18	0.36		180			180
			220 HB		2.5	0.09	0.18	0.40	70	190	2.0	0.12	180
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	280 HB		2.5		0.16	0.40		150			140
			320 HB		2.0		0.14	0.32		130			120
			350 HB		2.0		0.14	0.26		110			110
			Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	270	2.0	0.12
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 08Х19Н13М3	240 HB	2.5	0.18	0.26		160	220	210			
			Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	2.0	0.09	0.14	0.20	80	150	2.0	0.12
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 30Х13	310 HB	2.0	0.14	0.20		70	140	140			
			200 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	250	2.0	0.15	240
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc		2.0		0.16	0.26	120	190	180		
			150 HB		3.0	0.08	0.64	170	250	2.0	0.18	240	
			200 HB		3.0		0.60	160	230			220	
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15 СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	250 HB		3.0		0.60	150	210			200	
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6 КЧ50-5 ВЧ100	150 HB	0.2	2.5	0.08	0.48	120	250	2.0	0.15	240	
			200 HB		2.5		0.40	120	230			220	
			250 HB		2.5		0.40	190	180				
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	ХН80ТБЮ (Инконель) ХН65МВ (Хастеллой) Стеллиты	240 HB	0.2	2.0	0.09	0.15	0.26	25	50	2.0	0.12	40
			250 HB		2.0		0.15	0.26	25	50			40
			350 HB		2.0		0.15	0.26	23	45			35
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	2.0	0.09	0.16	0.32	45	65	2.0	0.15	60
			-----		2.0		0.14	0.26	35	60			50
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.2	1.8	0.05	0.12	0.20	50	100	1.2	0.09	90
			50 HRc		1.5		0.10	0.17	40	90			80
			55 HRc		1.4		0.09	0.13	40	80			70
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.2	1.6	0.05	0.12	0.17	40	60	1.2	0.11	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.2	1.4	0.05	0.09	0.13	30	50	1.0	0.07	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	4.0	0.10	0.30	0.70	200	400	2.0	0.20	350

ССМТ 09Т308 НН LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	4.0	0.21	0.50	1.62	180	330	3.0	0.32	240
			190 HB		4.0		0.50	1.62		280			220
			250 HB		4.0		0.45	1.35		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	4.0	0.21	0.45	1.08	120	280	3.0	0.29	200
			230 HB		3.2	0.21	0.45	1.08		250			180
			280 HB		3.2	0.18	0.40	1.08		210			150
			350 HB		2.8	0.18	0.40	0.90		180			130
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	3.2	0.18	0.40	1.08	70	190	2.5	0.27	140
			280 HB		3.2		0.40	1.08		150			120
			320 HB		2.4		0.35	0.72		130			100
			350 HB		2.4		0.35	0.72		110			90
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	4.0	0.20	0.40	1.08	170	270	3.0	0.32	200
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		4.0		0.40	0.90	160	220			180
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	3.2	0.18	0.35	0.72	80	150	2.5	0.29	100
			310 HB		3.2		0.35		70	140			90
			200 HB	0.5	4.0	0.22	0.40	0.90	170	250	3.0	0.25	190
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc		3.2		0.40		120	190			130
			200 HB		4.0		0.40		170	250			190
			250 HB		4.0		0.55		150	210			160
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	4.0	0.15	0.60	1.80	170	250	3.0	0.32	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		4.0		0.60	1.62	160	230			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		4.0		0.55	1.62	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	4.0	0.15	0.50	1.35	120	250	3.0	0.27	180
		KЧ50-5	200 HB		4.0		0.50	1.17		230			160
		ВЧ100	250 HB		4.0		0.50	1.08		190			140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	2.4	0.20	0.35	0.63	25	45	2.0	0.25	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.4		0.35		25	45			30
		Степлиты	350 HB		2.4		0.35		23	40			28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	3.2	0.20	0.40	0.72	45	65	2.0	0.30	55
		-----	-----		2.4		0.35	0.63	35	55			45
Закаленные стали	11	45 HRc	-----	0.5	2.0	0.11	0.30	0.54	50	100	2.0	0.23	80
		50 HRc	-----		1.6		0.25	0.36	40	90	1.5	0.18	70
		55 HRc	-----		1.2		0.20	0.27	40	80	1.0	0.16	60
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	1.6	0.11	0.25	0.36	0.60	40	60	1.5	0.16	50
Белый чугун	-----	55 HRc	0.5	1.2	0.11	0.20	0.27	0.30	50	1.0	0.14	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	4.8	0.20	0.60	1.60	200	400	3.0	0.36	280

CCMT 120404 NN LT 10 & LT 1000

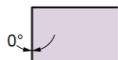
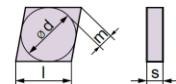
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc	
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.2	3.0	0.11	0.23	0.60	180	330	2.0	0.18	300	
			190 HB		2.5		0.22	0.52		280			260	
			250 HB		2.5		0.20	0.48		250			240	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.20	0.50	120	280	2.0	0.15	260	
			230 HB		2.5		0.20	0.48		250			240	
			280 HB		2.0		0.18	0.40		210			200	
			350 HB		2.0		0.18	0.36		180			180	
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.2	2.5	0.09	0.18	0.40	70	190	2.0	0.12	180	
			280 HB		2.5		0.16	0.40		150			140	
			320 HB		2.0		0.14	0.32		130			120	
			350 HB		2.0		0.14	0.26		110			110	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	270	2.0	0.12	260	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5		0.18	0.26	160	220			210	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	2.0	0.09	0.14	0.20	80	150	2.0	0.12	140	
			310 HB		2.0		0.14		70	140			120	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	250	2.0	0.15	240	
			42 HRC		2.0		0.16	0.26	120	190			180	
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.2	3.0	0.08	0.20	0.64	170	250	2.0	0.18	240	
		CЧ20, СЧ25	200 HB		3.0		0.20	0.60	160	230			220	
		CЧ30, СЧ35	250 HB		3.0		0.20	0.60	150	210			200	
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.2	2.5	0.08	0.18	0.48	120	250	2.0	0.15	240	
		KЧ50-5	200 HB		2.5		0.18	0.40		230			220	
		BЧ100	250 HB		2.5		0.18	0.40		190			180	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.2	2.0	0.09	0.15	0.26	25	50	2.0	0.12	40	
		XН65МВ (Хастеллоу)	250 HB		2.0		0.15		25	50			40	
		Стеллиты	350 HB		2.0		0.15		23	45			35	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	2.0	0.09	0.16	0.32	45	65	2.0	0.15	60	
		-----	-----		2.0		0.14	0.26	35	60			50	
Закаленные стали	11	45 HRC	-----	0.2	1.8	0.05	0.12	0.20	50	100	1.2	0.09	80	
		50 HRC	-----		1.5		0.10	0.17	40	90			70	
		55 HRC	-----		1.4		0.09	0.13	40	80			50	
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.2	1.6	0.05	0.12	0.17	40	60	1.2	0.11	50		
Белый чугун	-----	55 HRC	0.2	1.4	0.05	0.09	0.13	30	50	1.0	0.07	40		
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	4.0	0.10	0.30	0.70	200	400	2.0	0.20	350	

ССМТ 120408 NT LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	Min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc	
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	5.0	0.21	0.50	1.80	180	330	3.0	0.35	240	
			190 HB		5.0		0.50	1.80		280			220	
			250 HB		5.0		0.45	1.50		250			200	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	5.0	0.21	0.45	1.20	120	280	3.0	0.32	200	
			230 HB		4.0	0.21	0.45	1.20		250			180	
			280 HB		4.0	0.18	0.40	1.20		210			150	
			350 HB		3.5	0.18	0.40	1.00		180			130	
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	4.0	0.18	0.40	1.20	70	190	2.5	0.30	140	
			280 HB		4.0		0.40	1.20		150			120	
			320 HB		3.0		0.35	0.80		130			100	
			350 HB		3.0		0.35	0.80		110			90	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	5.0	0.20	0.40	1.20	170	270	3.0	0.35	190	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		5.0		0.40	1.00	160	220			170	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	4.0	0.18	0.35	0.80	80	150	2.5	0.28	100	
			310 HB		4.0		0.35		70	140			90	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	5.0	0.22	0.40	1.00	170	250	3.0	0.32	190	
			42 HRC		4.0		0.40		120	190			130	
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.60	2.00	170	250	3.0	0.35	200	
		CЧ20, СЧ25	200 HB		5.0		0.60	1.80	160	230			180	
		CЧ30, СЧ35	250 HB		5.0		0.55	1.80	150	210			160	
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.50	1.50	120	250	3.0	0.30	180	
		KЧ50-5	200 HB		5.0		0.50	1.30		230			160	
		BЧ100	250 HB		5.0		0.50	1.20		190			140	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	3.0	0.20	0.35	0.70	25	45	2.0	0.28	32	
		XН65МВ (Хастеллоу)	250 HB		3.0		0.35		25	45			30	
		Стеллиты	350 HB		3.0		0.35		23	40			28	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	4.0	0.20	0.40	0.80	45	65	2.0	0.33	55	
			-----		3.0		0.35	0.70	35	55			45	
Закаленные стали	11	-----	45 HRC	0.5	2.5	0.11	0.30	0.60	50	100	2.0	0.25	80	
			50 HRC		2.0		0.25	0.40	40	90			70	
			55 HRC		1.5		0.20	0.30	40	80			60	
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	2.0	0.11	0.25	0.40	40	60	1.5	0.18	50		
Белый чугун	-----	55 HRC	0.5	1.5	0.11	0.20	0.30	30	50	1.0	0.15	40		
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	6.0	0.20	0.60	1.80	200	400	3.0	0.40	280	

CCMT 120412 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc	
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	5.0	0.21	0.60	2.16	180	330	3.0	0.42	240	
			190 HB		5.0		0.60	2.16		280			220	
			250 HB		5.0		0.54	1.80		250			200	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	5.0	0.21	0.54	1.44	120	280	3.0	0.38	200	
			230 HB		4.0	0.21	0.54	1.44		250			180	
			280 HB		4.0	0.18	0.48	1.44		210			150	
			350 HB		3.5	0.18	0.48	1.20		180			130	
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	4.0	0.18	0.48	1.44	70	190	2.5	0.36	140	
			280 HB		4.0		0.48	1.44		150			120	
			320 HB		3.0		0.42	0.96		130			100	
			350 HB		3.0		0.42	0.96		110			90	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	5.0	0.20	0.48	1.44	170	270	3.0	0.35	190	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		5.0		0.48	1.20	160	220			170	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	4.0	0.18	0.42	0.96	80	150	2.5	0.28	100	
			310 HB		4.0		0.42		70	140			90	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	5.0	0.22	0.48	1.20	170	250	3.0	0.35	190	
			42 HRC		4.0		0.48		120	190			130	
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.72	2.40	170	250	3.0	0.42	200	
		CЧ20, СЧ25	200 HB		5.0		0.72	2.16	160	230			180	
		CЧ30, СЧ35	250 HB		5.0		0.66	2.16	150	210			160	
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.60	1.80	120	250	3.0	0.36	180	
		KЧ50-5	200 HB		5.0		0.60	1.56		230			160	
		BЧ100	250 HB		5.0		0.60	1.44		190			140	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	3.0	0.20	0.42	0.84	25	45	2.0	0.30	32	
		XН65МВ (Хастеллоу)	250 HB		3.0		0.42		25	45			30	
		Стеллиты	350 HB		3.0		0.42		23	40			28	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	4.0	0.20	0.48	0.96	45	65	2.0	0.35	55	
			-----		3.0		0.42	0.84	35	55			45	
Закаленные стали	11	-----	45 HRC	0.5	2.5	0.11	0.36	0.72	50	100	2.0	0.30	80	
			50 HRC		2.0		0.30	0.48	40	90			70	
			55 HRC		1.5		0.24	0.36	40	80			60	
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	2.0	0.11	0.30	0.48	40	60	1.5	0.22	50		
Белый чугун	-----	55 HRC	0.5	1.5	0.11	0.24	0.36	30	50	1.0	0.18	40		
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	6.0	0.20	0.72	2.20	200	400	3.0	0.48	280	

**C****Форма****N****Задний угол
0°****M****Допуски** $d \pm 0.05$ $m \pm 0.08$ $s \pm 0.13$ **A****Тип СМП**

Двухсторонняя

Крепление

прижимом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Режимы, стр.
CNMA 120408	LT 1000	12	4.76	0.8	19
CNMA 120412	LT 1000	12	4.76	1.2	19
CNMA 120416	LT 1000	12	4.76	1.6	19

80° - форма ромба, плоская пластина.

Усиленная режущая кромка предназначена в первую очередь для обработки Серого Чугуна.
Основное назначение – Наружное точение, Торцевание и Расточочные операции

	Чистовая	Полу чистовая	Черновая/ обдирочная	
CNMA 120408 NN	:(:-)	:-)	= Хорошо = Приемлимо = Не рекомендуется
CNMA 120412 NN	:(:-)	:-)	Чистовая $d.o.c = 0.30 - 1.50$ мм $fn = 0.08 - 0.20$ мм/об
CNMA 120416 NN	:(:(:-)	Получистовая $d.o.c = 0.70 - 4.50$ мм $fn = 0.15 - 0.45$ мм/об Черновая $d.o.c = 3.00 - 7.00$ мм $fn = 0.35 - 0.70$ мм/об

CNMA 120408 LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.7	6.0	0.20	0.78	3.40	170	250	4.0	0.44	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		6.0		0.78	3.06	160	230			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		6.0		0.72	3.06	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.7	6.0	0.20	0.65	2.55	120	230	4.0	0.38	180
		КЧ50-5	200 HB		6.0		0.65	2.21		210			160
		ВЧ100	250 HB		6.0		0.65	2.04		190			140
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.7	2.4	0.14	0.33	0.68	40	60	2.0	0.23	50
Белый чугун		-----	55 HRc	0.7	1.8	0.14	0.26	0.51	30	50	1.3	0.19	40

CNMA 120412 LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.7	6.0	0.20	0.81	3.40	170	250	4.0	0.46	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		6.0		0.81	3.06	160	230			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		6.0		0.74	3.06	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.7	6.0	0.20	0.68	2.55	120	230	4.0	0.40	180
		КЧ50-5	200 HB		6.0		0.68	2.21		210			160
		ВЧ100	250 HB		6.0		0.68	2.04		190			140
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.7	2.4	0.14	0.34	0.68	40	60	2.0	0.24	50
Белый чугун		-----	55 HRc	0.7	1.8	0.14	0.27	0.51	30	50	1.3	0.20	40

CNMA 120416 LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	T	F	Vc
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.7	6.0	0.20	0.90	3.60	170	250	4.0	0.58	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		6.0		0.90	3.24	160	230			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		6.0		0.83	3.24	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.7	6.0	0.20	0.75	2.70	120	230	4.0	0.50	180
		КЧ50-5	200 HB		6.0		0.75	2.34		210			160
		ВЧ100	250 HB		6.0		0.75	2.16		190			140
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.7	2.4	0.14	0.38	0.72	40	60	2.0	0.30	50
Белый чугун		-----	55 HRc	0.7	1.8	0.14	0.30	0.54	30	50	1.3	0.25	40

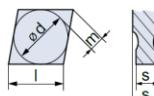


C

N

M

G



Форма

Задний угол
0°

Допуски

 $d \pm 0.08$
 $m \pm 0.13$
 $s \pm 0.13$
Тип СМП
Двухсторонняя
Крепление
прижимом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Режимы, стр.
CNMG 120404 NN	LT 10, LT 1000	12	4.76	0.4	21
CNMG 120408 NN	LT 10, LT 1000	12	4.76	0.8	22
CNMG 120408 NM	LT 10, LT 1000	12	4.76	0.8	23
CNMG 120408 NX	LT 1000	12	4.76	0.8	24
CNMG 120412 NN	LT 10, LT 1000	12	4.76	1.2	25

NN, NX универсальный стружколом

NM для сталей и чугуна

В основном применяется для наружного точения, так же при торцевании и расточных операциях

	Чистовая	Получистовая	Черновая/ обдирочная	
CNMG 120404 NN	😊	😐	😢	Чистовая d.o.c = 0.30 – 1.50 мм fn = 0.08 – 0.20 мм/об
CNMG 120408 NN	😐	😊	😊	Получистовая d.o.c = 0.70 – 4.50 мм fn = 0.15 – 0.45 мм/об
CNMG 120408 NM	😢	😊	😊	Черновая d.o.c = 3.00 – 7.00 мм fn = 0.35 – 0.70 мм/об
CNMG 120408 NX	😊	😊	😐	
CNMG 120412 NN	😢	😐	😊	

- 😊 = Хорошо
😐 = Приемлемо
😢 = Не рекомендуется



CNMG 120404 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.2	3.0	0.11	0.23	0.60	180	330	2.0	0.18	300
					2.5		0.22	0.52		280			260
					2.5		0.20	0.48		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.2	2.5	0.10	0.20	0.50	120	280	2.0	0.15	260
					2.5		0.20	0.48		250			240
					2.0		0.18	0.40		210			200
					2.0		0.18	0.36		180			180
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.2	2.5	0.09	0.18	0.40	70	190	2.0	0.12	180
					2.5		0.16	0.40		150			140
					2.0		0.14	0.32		130			120
					2.0		0.14	0.26		110			110
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	270	2.0	0.12	260
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5		0.18	0.26	160	220	2.0	0.12	210
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	2.0	0.09	0.14	0.20	80	150	2.0	0.15	140
			310 HB		2.0		0.14	0.20	70	140		0.12	140
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	250	2.0	0.15	240
			42 HRc		2.0		0.16	0.26	120	190		0.12	180
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.2	3.0	0.08	0.20	0.64	170	250	2.0	0.18	240
		СЧ20, СЧ25	200 HB		3.0		0.20	0.60	160	230		2.0	220
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.0		0.20	0.60	150	210		2.0	200
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.2	2.5	0.08	0.18	0.48	120	250	2.0	0.15	240
		KЧ50-5	200 HB		2.5		0.18	0.40		230		2.0	220
		ВЧ100	250 HB		2.5		0.18	0.40		190		180	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.2	2.0	0.09	0.15	0.26	25	50	2.0	0.12	40
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.0		0.15		25	50		2.0	40
		Стеллиты	350 HB		2.0		0.15		23	45		2.0	35
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	2.0	0.09	0.16	0.32	45	65	2.0	0.15	60
					2.0		0.14	0.26	35	60		0.12	50
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.2	1.8	0.05	0.12	0.20	50	100	1.5	0.11	90
			50 HRc		1.5		0.10	0.17	40	90	1.2	0.09	80
			55 HRc		1.4		0.09	0.13	40	80	1.0	0.07	70
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.2	1.6	0.05	0.12	0.17	40	60	1.2	0.11	50
Белый чугун	12	-----	55 HRc	0.2	1.4	0.05	0.09	0.13	30	50	1.0	0.07	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	4.0	0.10	0.30	0.70	200	400	2.0	0.20	350

CNMG 120408 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	Min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	5.0	0.21	0.50	2.00	180	330	3.0	0.38	240
			190 HB		5.0		0.50	1.80		280		0.35	220
			250 HB		5.0		0.45	1.50		250		0.33	200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	5.0	0.21	0.45	1.60	120	280	3.0	0.32	200
			230 HB		4.0		0.21	0.45		250		0.32	180
			280 HB		4.0		0.18	0.40		210		0.30	150
			350 HB		3.5		0.18	0.40		180		0.30	130
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	4.0	0.18	0.40	1.20	70	190	2.5	0.30	140
			280 HB		4.0		0.40	1.20		150		0.30	120
			320 HB		3.0		0.35	0.80		130		0.28	100
			350 HB		3.0		0.35	0.80		110		0.28	90
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	5.0	0.20	0.40	1.00	170	270	3.0	0.25	190
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		5.0		0.40	1.90	160	220		0.22	170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	4.0	0.18	0.35	0.70	80	150	2.5	0.28	100
			310 HB		4.0		0.35		70	140		0.28	90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	5.0	0.22	0.40	1.00	170	250	3.0	0.32	190
			42 HRc		4.0		0.40		120	190			130
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.60	2.00	170	250	3.0	0.35	200
		CЧ20, СЧ25	200 HB		5.0		0.60	1.80	160	230			180
		CЧ30, СЧ35	250 HB		5.0		0.55	1.80	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.50	1.50	120	250	3.0	0.30	180
		KЧ50-5	200 HB		5.0		0.50	1.30		230			160
		BЧ100	250 HB		5.0		0.50	1.20		190			140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	3.0	0.20	0.35	0.70	25	50	2.0	0.28	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		3.0		0.35		25	50			30
		Стеллиты	350 HB		3.0		0.35		23	45			28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	3.5	0.20	0.40	0.80	45	65	2.0	0.33	55
			-----		3.0		0.35	0.70	35	60		0.30	45
Закаленные стали	11		45 HRc	0.5	2.5	0.11	0.30	0.60	50	100	2.0	0.25	80
			50 HRc		2.0		0.25	0.50	40	90	1.5	0.20	70
			55 HRc		1.6		0.20	0.30	40	80	1.0	0.18	60
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.5	2.0	0.11	0.25	0.50	40	60	1.5	0.18	50
Белый чугун	-----	55 HRc	0.5	1.6	0.11	0.20	0.30	0.30	30	50	1.0	0.15	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	6.0	0.20	0.60	2.00	200	400	3.0	0.40	280

CNMG 120408 NM LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	Min	max	[mm ³]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	5.0	0.21	0.65	2.7	180	330	4.0	0.50	210
			190 HB		5.0		0.65	2.7		280			200
			250 HB		5.0		0.59	2.3		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	5.0	0.21	0.59	1.8	120	280	4.0	0.44	160
			230 HB		4.0		0.21	0.59		250			150
			280 HB		4.0		0.18	0.52		210			140
			350 HB		3.5		0.18	0.52		180			130
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	4.0	0.18	0.52	1.8	70	190	3.3	0.38	120
			280 HB		4.0		0.52	1.8		150			110
			320 HB		3.0		0.46	1.2		130			100
			350 HB		3.0		0.46	1.2		110			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	5.0	0.22	0.52	1.6	170	250	4.0	0.38	190
			42 HRc		4.0		0.52		120	190			130
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.78	3.0	170	250	4.0	0.44	180
		CЧ20, СЧ25	200 HB		5.0		0.78	2.7	160	230			170
		CЧ30, СЧ35	250 HB		5.0		0.72	2.7	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.65	2.3	120	250	4.0	0.38	150
		KЧ50-5	200 HB		5.0		0.65	2.0		230			140
		BЧ100	250 HB		5.0		0.65	1.8		190			130
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	2.5	0.11	0.39	0.9	50	100	2.7	0.31	80
			50 HRc		2.0		0.33	0.6	40	90			70
			55 HRc		1.5		0.26	0.5	40	80			60
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	2.0	0.11	0.33	0.6	40	60	2.0	0.23	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.5	1.5	0.11	0.26	0.5	30	50	1.5	0.19	40	

CNMG 120408 NX LT 10 & LT 1000

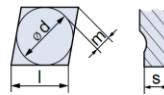
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max [mm³]	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	Min	max		min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.5	5.0	0.21	0.50	1.80	180	330	3.0	0.35	240
					5.0		0.50	1.80		280			220
					5.0		0.45	1.50		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.5	5.0	0.21	0.45	1.20	120	280	3.0	0.32	200
					4.0	0.21	0.45	1.20		250		180	
					4.0	0.18	0.40	1.20		210		150	
					3.5	0.18	0.40	1.00		180		130	
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.5	4.0	0.18	0.40	1.20	70	190	2.5	0.30	140
					4.0		0.40	1.20		150		120	
					3.0		0.35	0.80		130		100	
					3.0		0.35	0.80		110		90	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	5.0	0.20	0.40	1.20	170	270	3.0	0.25	190
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		5.0		0.40	1.00	160	220		0.22	170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	4.0	0.18	0.35	0.80	80	150	2.5	0.28	100
			310 HB		4.0		0.35		70	140		90	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	5.0	0.22	0.40	1.00	170	250	3.0	0.32	190
			42 HRc		4.0		0.40		120	190			130
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.60	2.00	170	250	3.0	0.35	200
		CЧ20, СЧ25	200 HB		5.0		0.60	1.80	160	230			180
		CЧ30, СЧ35	250 HB		5.0		0.55	1.80	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.50	1.50	120	250	3.0	0.30	180
		KЧ50-5	200 HB		5.0		0.50	1.30		230			160
		BЧ100	250 HB		5.0		0.50	1.20		190			140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	3.0	0.20	0.35	0.70	25	45	2.0	0.28	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		3.0		0.35		25	45			30
		Стеллиты	350 HB		3.0		0.35		23	40			28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	4.0	0.20	0.40	0.80	45	65	2.0	0.33	55
			-----		3.0		0.35	0.70	35	55		0.30	45
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	2.5	0.11	0.30	0.60	50	100	2.0	0.25	80
		-----	50 HRc		2.0		0.25	0.40	40	90	1.5	0.20	70
		-----	55 HRc		1.5		0.20	0.30	40	80	1.0	0.18	60
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.5	2.0	0.11	0.25	0.40	40	60	1.5	0.18	50
Белый чугун	12	-----	55 HRc	0.5	1.5	0.11	0.20	0.30	30	50	1.0	0.15	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	6.0	0.20	0.60	1.80	200	400	3.0	0.40	280

CNMG 120412 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.7	6.0	0.26	0.68	3.06	180	330	4.0	0.46	240
			190 HB		6.0		0.68	3.06		280			220
			250 HB		6.0		0.61	2.55		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.7	6.0	0.26	0.61	2.04	120	280	4.0	0.42	200
			230 HB		4.8	0.26	0.61	2.04		250		180	
			280 HB		4.8	0.23	0.54	2.04		210		150	
			350 HB		4.2	0.23	0.54	1.70		180		130	
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.7	4.8	0.23	0.54	2.04	70	190	3.4	0.40	140
			280 HB		4.8		0.54	2.04		150		120	
			320 HB		3.6		0.47	1.36		130		100	
			350 HB		3.6		0.47	1.36		110		90	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.7	6.0	0.25	0.54	2.04	170	270	4.0	3.00	190
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		6.0		0.54	1.70	160	220		0.28	170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.7	4.8	0.23	0.47	1.36	80	150	3.4	0.32	100
			310 HB		4.8		0.47		70	140		90	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.7	6.0	0.28	0.54	1.70	170	250	4.0	0.40	190
			42 HRc		4.8		0.54		120	190		3.0	0.35
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.7	6.0	0.20	0.81	3.40	170	250	4.0	0.46	200
			СЧ20, СЧ25		6.0		0.81	3.06	160	230		180	
			СЧ30, СЧ35		6.0		0.74	3.06	150	210		160	
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.7	6.0	0.20	0.68	2.55	120	250	4.0	0.40	180
		KЧ50-5	200 HB		6.0		0.68	2.21		230		160	
		BЧ100	250 HB		6.0		0.68	2.04		190		140	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.7	3.6	0.25	0.47	1.19	25	45	2.7	0.37	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		3.6		0.47		25	45			30
		Стеллиты	350 HB		3.6		0.47		23	40			28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.7	4.8	0.25	0.54	1.36	45	65	2.7	0.44	55
			-----		3.6		0.47	1.19	35	55		0.40	45
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.7	3.0	0.14	0.41	1.02	50	100	2.7	0.33	80
		-----	50 HRc		2.4		0.34	0.68	40	90		0.26	70
		-----	55 HRc		1.8		0.27	0.51	40	80		0.24	60
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.7	2.4	0.14	0.34	0.68	40	60	2.0	0.24	50
Белый чугун	12	-----	55 HRc	0.7	1.8	0.14	0.27	0.51	30	50	1.3	0.20	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.7	7.0	0.25	0.81	3.10	200	400	4.0	0.50	280

**C**

Форма

NЗадний угол
0°**M**

Допуски

 $d \pm 0.08$
 $m \pm 0.13$
 $s \pm 0.13$
M

Тип СМП

 Односторонняя
 Крепление
 прижимом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Режимы, стр.
CNMM 120408 NR	LT 10	12	4.76	0.8	27
CNMM 120412 NR	LT 10	12	4.76	1.2	28
CNMM 120408 NR	LT 1000	12	4.76	0.8	27
CNMM 120412 NR	LT 1000	12	4.76	1.2	28

NR черновой стружколом

Односторонняя режущая пластина формы 80° ромба.

Усиленная режущая кромка для Черновых операций, включающих в себя прерывистое точение (точение на удар), большие подачи и большую глубину резания.

 Чистовая Получистовая Черновая/
 обдирочная
CNMG 120404 NN
 Черновая/
 обдирочная

= Хорошо

CNMG 120408 NN

= Приемлимо

= Не рекомендуется

Чистовая
 $d.o.c = 0.30 - 1.50 \text{ мм}$
 $f_n = 0.08 - 0.20 \text{ мм/об}$
Получистовая
 $d.o.c = 0.70 - 4.50 \text{ мм}$
 $f_n = 0.15 - 0.45 \text{ мм/об}$
Черновая
 $d.o.c = 3.00 - 7.00 \text{ мм}$
 $f_n = 0.35 - 0.70 \text{ мм/об}$

F ⇒

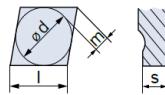
Производительность

CNMM 120408 NR LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	Min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc	
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	7.0	0.21	0.60	3.20	180	330	5.0	0.46	240	
			190 HB		7.0		0.60	2.88		280		0.42	220	
			250 HB		7.0		0.54	2.40		250		0.40	200	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	7.0	0.21	0.54	2.56	120	280	5.0	0.38	200	
			230 HB		5.6	0.21	0.54	2.24		250		0.38	180	
			280 HB		5.6	0.18	0.48	1.92		210		0.36	150	
			350 HB		4.9	0.18	0.48	1.60		180		0.36	130	
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	5.6	0.18	0.48	1.92	70	190	4.1	0.36	140	
			280 HB		5.6		0.48	1.92		150		0.36	120	
			320 HB		4.2		0.42	1.28		130		0.34	100	
			350 HB		4.2		0.42	1.28		110		0.34	90	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	7.0	0.20	0.48	1.92	170	270	5.0	0.32	190	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		7.0		0.48	1.76	160	220		0.30	170	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	5.6	0.18	0.42	1.44	80	150	4.1	0.25	100	
			310 HB		5.6		0.42		70	140		0.25	90	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	7.0	0.22	0.48	1.92	170	250	5.0	0.32	190	
			42 HRc		5.6		0.48		120	190		0.30	130	
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	7.0	0.15	0.72	3.20	170	250	5.0	0.42	200	
		СЧ20, СЧ25	200 HB		7.0		0.72	2.88	160	230		0.42	180	
		СЧ30, СЧ35	250 HB		7.0		0.66	2.88	150	210		0.42	160	
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	7.0	0.15	0.60	2.40	120	250	5.0	0.36	180	
		КЧ50-5	200 HB		7.0		0.60	2.08		230		0.36	160	
		ВЧ100	250 HB		7.0		0.60	1.92		190		0.36	140	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	4.2	0.20	0.42	1.40	25	50	3.3	0.34	32	
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		4.2		0.42	1.40	25	50		0.34	30	
		Стеллиты	350 HB		4.2		0.42	1.30	23	45		0.34	28	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	4.9	0.20	0.48	1.60	45	65	3.3	0.38	55	
			-----		4.2		0.42	1.30	35	60		0.34	45	
			-----		4.2		0.42	1.30	35	60		0.34	45	
Закаленные стали	11	45 HRc	-----	0.5	3.5	0.11	0.36	0.96	50	100	2.5	0.30	80	
		50 HRc	-----		2.8		0.30	0.80	40	90		0.24	70	
		55 HRc	-----		2.2		0.24	0.48	40	80		0.22	60	
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	2.8	0.11	0.30	0.80	40	60	2.5	0.22	50		
Белый чугун	-----	55 HRc	0.5	2.2	0.11	0.24	0.48	30	50	1.7	0.18	40		
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	8.4	0.20	0.72	3.20	200	400	5.0	0.48	280	

CNMM 120412 NR LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	Min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	7.0		0.60	3.60	180	330	5.0	0.46	240
			190 HB		7.0	0.21	0.60	3.24		280		0.42	220
			250 HB		7.0		0.54	2.70		250		0.40	200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	7.0	0.21	0.54	2.88	120	280	5.0	0.38	200
			230 HB		5.6	0.21	0.54	2.52		250		0.38	180
			280 HB		5.6	0.18	0.48	2.16		210		0.36	150
			350 HB		4.9	0.18	0.48	1.80		180		0.36	130
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	5.6	0.18	0.48	2.16	70	190	4.1	0.36	140
			280 HB		5.6		0.48	2.16		150		0.36	120
			320 HB		4.2		0.42	1.44		130		0.34	100
			350 HB		4.2		0.42	1.44		110		0.34	90
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	7.0	0.20	0.48	2.16	170	270	5.0	0.32	190
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		7.0		0.48	1.98	160	220		0.30	170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	5.6	0.18	0.42	1.62	80	150	4.1	0.25	100
			310 HB		5.6		0.42		70	140		0.25	90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	7.0	0.22	0.48	2.16	170	250	5.0	0.32	190
			42 HRC		5.6		0.48		120	190		0.30	130
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	7.0	0.15	0.72	3.60	170	250	5.0	0.42	200
		CЧ20, СЧ25	200 HB		7.0		0.72	3.24	160	230		0.42	180
		CЧ30, СЧ35	250 HB		7.0		0.66	3.24	150	210		0.42	160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	7.0	0.15	0.60	2.70	120	250	5.0	0.36	180
		KЧ50-5	200 HB		7.0		0.60	2.34		230		0.36	160
		BЧ100	250 HB		7.0		0.60	2.16		190		0.36	140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	4.2	0.20	0.42	1.40	25	50	3.3	0.34	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		4.2		0.42	1.40	25	50		0.34	30
		Степлиты	350 HB		4.2		0.42	1.30	23	40		0.34	28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	4.9	0.20	0.48	1.60	45	65	3.3	0.38	55
			-----		4.2		0.42	1.30	35	55		0.34	45
Закаленные стали	11	-----	45 HRC	0.5	3.5		0.36	1.08	50	100	3.3	0.30	80
		-----	50 HRC		2.8	0.11	0.30	0.90	40	90		0.24	70
		-----	55 HRC		2.2		0.24	0.54	40	80		0.22	60
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	2.8	0.11	0.30	0.90	40	60	2.5	0.22	50	
Белый чугун	-----	55 HRC	0.5	2.2	0.11	0.24	0.54	30	50	1.7	0.18	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	8.4	0.20	0.72	3.60	200	400	5.0	0.48	280

**C****Форма****N****Задний угол
0°****M****Допуски**
 $d \pm 0.08$
 $m \pm 0.13$
 $s \pm 0.13$
P**Тип СМП**
 Двухсторонняя
 Крепление
 прижимом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Режимы, стр.
CNMP 120408 NN	LT 10	12	4.76	0.8	30
CNMP 120412 NN	LT 10	12	4.76	1.2	31
CNMP 120408 NN	LT 1000	12	4.76	0.8	30
CNMP 120412 NN	LT 1000	12	4.76	1.2	31

NN универсальный стружколом

Двухсторонняя режущая пластина формы 80° - ромб с положительной геометрией стружколома. Создает низкие режущие силы, применяется для обработки жаропрочных сплавов.

 Чистовая Получистовая Черновая/
 обдирочная

= Хорошо

= Приемлемо

= Не рекомендуется

CNMG 120408 NN



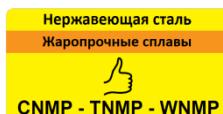
CNMG 1204012 NN



Чистовая
 $d.o.c = 0.30 - 1.50$ мм
 $fn = 0.08 - 0.20$ мм/об

Получистовая
 $d.o.c = 0.70 - 4.50$ мм
 $fn = 0.15 - 0.45$ мм/об

Черновая
 $d.o.c = 3.00 - 7.00$ мм
 $fn = 0.35 - 0.70$ мм/об

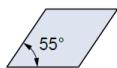
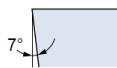
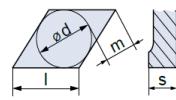
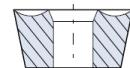


CNMP 120408 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	Min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc	
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	5.0	0.21	0.50	1.80	180	330	3.0	0.35	240	
			190 HB		5.0		0.50	1.80		280			220	
			250 HB		5.0		0.45	1.50		250			200	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	5.0	0.21	0.45	1.20	120	280	3.0	0.32	200	
			230 HB		4.0	0.21	0.45	1.20		250			180	
			280 HB		4.0	0.18	0.40	1.20		210			150	
			350 HB		3.5	0.18	0.40	1.00		180			130	
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	4.0	0.18	0.40	1.20	70	190	2.5	0.30	140	
			280 HB		4.0		0.40	1.20		150			120	
			320 HB		3.0		0.35	0.80		130			100	
			350 HB		3.0		0.35	0.80		110			90	
			Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	5.0	0.20	0.40	1.20	170	270	3.0	0.25	190
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 08Х19Н13М3	240 HB	5.0	0.40	1.00		160	220	0.22	170			
			Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	4.0	0.18	0.35	0.80	80	150	2.5	0.28	100
Дюплексная нержавеющая сталь	5		310 HB	4.0	0.35	70		140		90				
			Сталь 30Х13	200 HB	0.5	5.0	0.20	0.40	1.00	170	250	3.0	0.32	190
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 42 HRc	42 HRc	4.0	0.40	120		190		130				
			C410, C415	150 HB	5.0	0.15	0.60	2.00	170	250	200			
			C420, C425	200 HB	5.0		0.60		160	230	180			
Серый чугун	7		C430, C435	250 HB	5.0		0.55		150	210	160			
			KЧ30-6	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.50	1.50	120	250	3.0	0.35	190
			KЧ50-5	200 HB		5.0		0.50		230	180			
Чугун с шаровидным графитом	8		BЧ100	250 HB		5.0		0.50		190	160			
			XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	3.0	0.20	0.35	0.70	25	45	2.0	0.28	32
			XН65МВ (Хастеллоу)	250 HB		3.0		0.35		25	45			30
Никелевые и кобальтовые сплавы	9		Стеллиты	350 HB		3.0		0.35		23	40			28
			Титан и его сплавы	-----	0.5	4.0	0.20	0.40	0.80	45	65	2.0	0.33	55
			45 HRc	-----		3.0		0.35		35	55			45
Закаленные стали	11		50 HRc	55 HRc		2.5	0.11	0.30	0.60	50	100	2.0	0.25	80
			50 HRc	55 HRc		2.0		0.25		40	90			70
			400 HB	0.5	1.5	0.11	0.25	0.40		80	1.5			60
Закаленный чугун	11		55 HRc	0.5	1.5	0.11	0.20	0.30	30	50	1.0	0.18	50	
			-----	130 HB	0.5	6.0	0.20	0.60	1.80	200	400		40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	6.0	0.20	0.60	1.80	200	400	3.0	0.40	280	

CNMP 120412 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.7	6.0	0.26	0.68	3.06	180	330	4.0	0.46	240
			190 HB		6.0		0.68	3.06		280			220
			250 HB		6.0		0.61	2.55		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.7	6.0	0.26	0.61	2.04	120	280	4.0	0.42	200
			230 HB		4.8	0.26	0.61	2.04		250			180
			280 HB		4.8	0.23	0.54	2.04		210			150
			350 HB		4.2	0.23	0.54	1.70		180			130
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.7	4.8	0.23	0.54	2.04	70	190	3.4	0.40	140
			280 HB		4.8		0.54	2.04		150			120
			320 HB		3.6		0.47	1.36		130			100
			350 HB		3.6		0.47	1.36		110			90
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.7	6.0	0.25	0.54	2.04	170	270	4.0	0.40	190
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		6.0		0.54	1.70	160	220			170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.7	4.8	0.23	0.47	1.36	80	150	3.4	0.32	100
			310 HB		4.8		0.47		70	140			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.7	6.0	0.28	0.54	1.70	170	250	4.0	0.40	190
			42 HRc		4.8		0.54		120	190			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.7	6.0	0.20	0.81	3.40	170	250	4.0	0.46	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		6.0		0.81	3.06	160	230			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		6.0		0.74	3.06	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.7	6.0	0.20	0.68	2.55	120	250	4.0	0.40	180
		КЧ50-5	200 HB		6.0		0.68	2.21		230			160
		ВЧ100	250 HB		6.0		0.68	2.04		190			140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.7	3.6	0.25	0.47	1.19	25	45	2.7	0.37	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		3.6		0.47		25	45			30
		Степлиты	350 HB		3.6		0.47		23	40			28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.7	4.8	0.25	0.54	1.36	45	65	2.7	0.40	55
			-----		3.6		0.47	1.19	35	55			45
Закаленные стали	11	45 HRc	-----	0.7	3.0	0.14	0.41	1.02	50	100	2.0	0.33	80
		50 HRc	-----		2.4		0.34	0.68	40	90			70
		55 HRc	-----		1.8		0.27	0.51	40	80			60
Закаленный чугун	11	400 HB	0.7	2.4	0.14	0.34	0.68	40	60	2.0	0.24	50	
		55 HRc	0.7	1.8	0.14	0.27	0.51	30	50	1.3	0.20	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.7	7.0	0.25	0.81	3.10	200	400	4.0	0.50	280

**D****Форма****C****Задний угол
0°****M****Допуски**
 $a_d \pm 0.05$
 $m \pm 0.08$
 $s \pm 0.13$
T**Тип СМП**
 Односторонняя
 Зажим винтом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Режимы, стр.
DCMT 070204 NN	LT 10	7	2.38	0.4	33
DCMT 11T304 NN	LT 10	11	3.97	0.4	34
DCMT 11T308 NN	LT 10	11	3.97	0.8	35
DCMT 070204 NN	LT 1000	7	2.38	0.4	33
DCMT 11T304 NN	LT 1000	11	3.97	0.4	34
DCMT 11T308 NN	LT 1000	11	3.97	0.8	35

NN универсальный стружколом

55° - форма ромб с уникальным стружколомом, применяется при внутреннем точении.

Создает малые силы резания, рекомендуется для обработки небольших по площади поверхностей.

	Чистовая	Полу чистовая	Черновая/ обдирочная
DCMT 070204 NN			
DCMT 11T304 NN			
DCMT 11T308 NN			

- = Хорошо
 = Приемлемо
 = Не рекомендуется

Чистовая
 $d.o.c = 0.30 - 1.50 \text{ мм}$
 $fn = 0.08 - 0.20 \text{ мм/об}$
Получистовая
 $d.o.c = 0.70 - 4.50 \text{ мм}$
 $fn = 0.15 - 0.45 \text{ мм/об}$
Черновая
 $d.o.c = 3.00 - 7.00 \text{ мм}$
 $fn = 0.35 - 0.70 \text{ мм/об}$
Нержавеющая сталь
 ∇_c


DCMT 070204 NN LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max} [мм ²]	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max		min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.2	2.1	0.08	0.20	0.37	180	330	1.0	0.18	300
					1.8		0.19	0.32		280			260
					1.8		0.17	0.30		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.2	1.8	0.08	0.17	0.31	120	280	1.0	0.15	260
					1.8		0.17	0.30		250			240
					1.4		0.15	0.25		210			200
					1.4		0.15	0.22		180			180
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.2	1.8	0.07	0.15	0.25	70	190	1.0	0.12	180
					1.8		0.14	0.25		150			140
					1.4		0.12	0.20		130			120
					1.4		0.12	0.16		110			110
					1.8		0.15	0.20		170	270		
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	1.8	0.08	0.15	0.20	160	170	1.0	0.12	260
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		1.8		0.15	0.16		220			210
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB 310 HB	0.2	1.4	0.07	0.12	0.12	70	80	1.0	0.12	140
					1.4		0.12	0.12		140			
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB 42 HRc	0.2	1.8	0.08	0.15	0.20	120	170	1.0	0.15	240
					1.4		0.14	0.16		250			
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15 СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	150 HB 200 HB 250 HB	0.2	2.1	0.06	0.40	0.40	160	170	1.0	0.18	240
					2.1		0.37	0.37		230			
					2.1		0.37	0.37		210			
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6 КЧ50-5 ВЧ100	150 HB 200 HB 250 HB	0.2	1.8	0.06	0.30	0.30	120	150	1.0	0.15	240
					1.8		0.25	0.25		230			
					1.8		0.25	0.25		190			
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	ХН80ТБЮ (Инконель) ХН65МВ (Хастеллой) Стеллиты	240 HB 250 HB 350 HB	0.2	1.4	0.08	0.13	0.16	70	25	1.0	0.12	40
					1.4		0.13	0.16		50			
					1.4		0.13	0.16		45			
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	1.4	0.08	0.14	0.20	40	45	1.0	0.14	60
					1.4		0.12	0.16		60			
Закаленные стали	11	-----	45 HRc 50 HRc 55 HRc	0.2	1.3	0.04	0.10	0.12	40	50	0.8	0.11	90
					1.1		0.09	0.11		90			
					1.0		0.08	0.08		80			
Закаленный чугун	-----	-----	400 HB	0.2	1.1	0.04	0.10	0.11	40	60	0.6	0.11	50
Белый чугун	-----	-----	55 HRc	0.2	1.0	0.04	0.08	0.08	30	50	0.5	0.07	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	2.8	0.08	0.26	0.43	200	400	1.0	0.20	350

DCMT 11T304 NN LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max} [мм ²]	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max		min	max	t	F	Vc	
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.2	3.0	0.11	0.23	0.60	180	330	2.0	300		
			190 HB		2.5		0.22	0.52		280		260		
			250 HB		2.5		0.20	0.48		250		240		
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.20	0.50	120	280	2.0	260		
			230 HB		2.5		0.20	0.48		250		240		
			280 HB		2.0		0.18	0.40		210		200		
			350 HB		2.0		0.18	0.36		180		180		
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.2	2.5	0.09	0.18	0.40	70	190	2.0	180		
			280 HB		2.5		0.16	0.40		150		140		
			320 HB		2.0		0.14	0.32		130		120		
			350 HB		2.0		0.14	0.26		110		110		
			Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	270	2.0	260	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 08Х19Н13М3	240 HB	2.5	0.18	0.26		160	220	210				
			Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	2.0	0.09	0.14	0.20	80	150	2.0	140	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 42 HRc	310 HB	2.0	0.14	0.20		70	140					
			200 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	250	2.0	0.15	240	
			42 HRc		2.0		0.16	0.26	120	190	0.12	180		
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	150 HB		3.0	0.08	0.64	170	250	2.0	0.18	240		
			200 HB		3.0		0.60	160	230	2.0	220			
			250 HB		3.0		0.60	150	210	2.0	200			
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.2	2.5	0.08	0.48	120	250	2.0	0.15	240		
			200 HB		2.5		0.40	120	230	2.0	220			
			250 HB		2.5		0.40		190	2.0	180			
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.2	2.5	0.08	0.48	120	250	2.0	0.15	240		
			200 HB		2.5		0.40	230	2.0	0.15	220			
			250 HB		2.5		0.40	190		2.0	180			
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	ХН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.2	2.0	0.09	0.15	2.0	25	50	2.0	0.12	40	
			250 HB		2.0		0.15	25	50	0.12	40			
			Стеллиты		2.0		0.15	23	45	2.0	35			
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	2.0	0.09	0.16	0.32	45	65	2.0	0.15	60	
			-----		2.0		0.14	0.26	35	60	0.12	50		
Закаленные стали	11	45 HRc	-----	0.2	1.8	0.05	0.12	0.20	50	100	1.0	0.11	90	
			50 HRc		1.5		0.10	0.17	40	90	0.09	80		
			55 HRc		1.4		0.09	0.13	40	80	0.07	70		
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.2	1.6	0.05	0.12	0.17	40	60	1.2	0.11	50		
Белый чугун	-----	55 HRc	0.2	1.4	0.05	0.09	0.13	30	50	1.0	0.07	40		
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	4.0	0.10	0.30	0.70	200	400	2.0	0.20	350	

DCMT 11T308 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max [mm ³]	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max		min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.5	4.0	0.21	0.50	1.62	180	330	3.0	0.32	240
					4.0		0.50	1.62		280			220
					4.0		0.45	1.35		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.5	4.0	0.21	0.45	1.08	120	280	3.0	0.29	200
					3.2	0.21	0.45	1.08		250			0.29
					3.2	0.18	0.40	1.08		210			0.27
					2.8	0.18	0.40	0.90		180			0.27
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.5	3.2	0.18	0.40	1.08	70	190	2.5	0.27	140
					3.2		0.40	1.08		150			0.27
					2.4		0.35	0.72		130			0.25
					2.4		0.35	0.72		110			0.25
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	4.0	0.20	0.40	1.08	170	270	3.0	0.32	190
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		4.0		0.40	0.90	160	220			0.29
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	3.2	0.18	0.35	0.72	80	150	2.5	0.25	100
			310 HB		3.2		0.35		70	140			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	4.0	0.22	0.40	0.90	170	250	3.0	0.29	190
			42 HRc		3.2		0.40		120	190			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	4.0	0.15	0.60	1.80	170	250	3.0	0.32	200
			СЧ20, СЧ25		4.0		0.60	1.62	160	230			180
			СЧ30, СЧ35		4.0		0.55	1.62	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	4.0	0.15	0.50	1.35	120	250	3.0	0.27	180
			КЧ50-5		4.0		0.50	1.17		230			160
			ВЧ100		4.0		0.50	1.08		190			140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	ХН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	2.4	0.20	0.35	0.63	25	45	2.0	0.25	32
			ХН65МВ (Хастеллой)		2.4		0.35		25	45			30
			Стеллиты		2.4		0.35		23	40			28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	3.2	0.20	0.40	0.72	45	65	2.0	0.30	55
			-----		2.4		0.35	0.63	35	55			45
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	2.0	0.11	0.30	0.54	50	100	2.0	0.23	80
			50 HRc		1.6		0.25	0.36	40	90			70
			55 HRc		1.2		0.20	0.27	40	80			60
Закаленный чугун	-----	-----	400 HB	0.5	1.6	0.11	0.25	0.36	40	60	1.5	0.16	50
Белый чугун	-----	-----	55 HRc	0.5	1.2	0.11	0.20	0.27	30	50	1.0	0.14	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	4.8	0.20	0.60	1.60	200	400	3.0	0.36	280

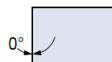


D



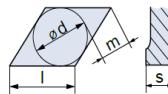
Форма

N



Задний угол 0°

M



Допуски

Для $l=11$, $d \pm 0.05$ $m \pm 0.08$

Для $l=15$, $d \pm 0.08$ $m \pm 0.13$

дата 15, а±0.08 и±0.15

G



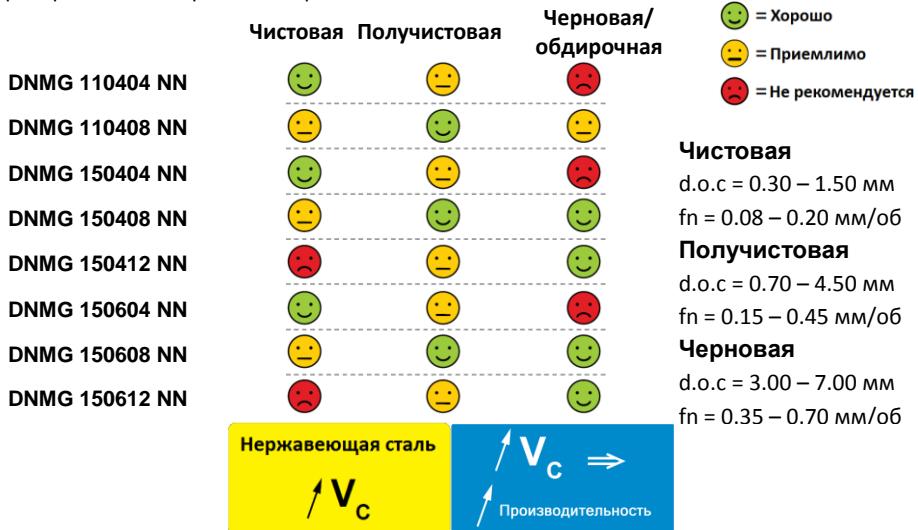
Тип СМП

Двухстороння Крепление прижимом

Обозначение	Сплав	l	s	r	Режимы, стр.
DNMG 110404 NN	LT 10, LT 1000	11	4.76	0.4	37
DNMG 110408 NN	LT 10, LT 1000	11	4.76	0.8	38
DNMG 150404 NN	LT 10, LT 1000	15	4.76	0.4	39
DNMG 150408 NN	LT 10, LT 1000	15	4.76	0.8	40
DNMG 150412 NN	LT 10, LT 1000	15	4.76	1.2	41
DNMG 150604 NN	LT 10, LT 1000	15	6.35	0.4	42
DNMG 150608 NN	LT 10, LT 1000	15	6.35	0.8	43
DNMG 150612 NN	LT 10, LT 1000	15	6.35	1.2	44

NN универсальный стружколом

Применяется для черновых операций при обработке сложных поверхностей, таких как: профилирование, копирование и финишное точение.



DNMG 110404 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max}	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc	
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.2	3.0	0.11	0.23	0.60	180	330	2.0	0.18	300	
			190 HB		2.5		0.22	0.52		280			260	
			250 HB		2.5		0.20	0.48		250			240	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.20	0.50	120	280	2.0	0.15	260	
			230 HB		2.5		0.20	0.48		250			240	
			280 HB		2.0		0.18	0.40		210			200	
			350 HB		2.0		0.18	0.36		180			180	
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.2	2.5	0.09	0.18	0.40	70	190	2.0	0.12	180	
			280 HB		2.5		0.16	0.40		150			140	
			320 HB		2.0		0.14	0.32		130			120	
			350 HB		2.0		0.14	0.26		110			110	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	270	2.0	0.12	260	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5		0.18	0.26	160	220			210	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	2.0	0.09	0.14	0.20	80	150	2.0	0.12	140	
			310 HB		2.0		0.14	0.20	70	140				
			200 HB		2.5	0.10	0.18	0.32	170	250			240	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRC	0.2	2.0		0.16	0.26	120	190	2.0	0.12	180	
			200 HB		2.5		0.18	0.32	170	250			200	
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.2	3.0	0.08	0.20	0.64	170	250	2.0	0.18	240	
		CЧ20, СЧ25	200 HB		3.0		0.20	0.60	160	230			220	
		CЧ30, СЧ35	250 HB		3.0		0.20	0.60	150	210			200	
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.2	2.5	0.08	0.18	0.48	120	250	2.0	0.15	240	
		KЧ50-5	200 HB		2.5		0.18	0.40		230			220	
		BЧ100	250 HB		2.5		0.18	0.40		190			180	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.2	2.0	0.09	0.15	0.26	25	50	2.0	0.12	40	
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.0		0.15		25	50			40	
		Степлиты	350 HB		2.0		0.15		23	45			35	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	2.0	0.09	0.16	0.32	45	65	2.0	0.12	60	
			-----		2.0		0.14	0.26	35	60			50	
Закаленные стали	11	-----	45 HRC	0.2	1.8	0.05	0.12	0.20	50	100	1.5	0.11	90	
			50 HRC		1.5		0.10	0.17	40	90	1.2	0.09	80	
			55 HRC		1.4		0.09	0.13	40	80	1.0	0.07	70	
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.2	1.6	0.05	0.12	0.17	40	60	1.2	0.11	50		
Белый чугун	-----	55 HRC	0.2	1.4	0.05	0.09	0.13	30	50	1.0	0.07	40		
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	4.0	0.10	0.30	0.70	200	400	2.0	0.20	350	

DNMG 110408 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc	
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	5.0	0.21	0.50	1.80	180	330	3.0	0.35	240	
			190 HB		5.0		0.50	1.80		280			220	
			250 HB		5.0		0.45	1.50		250			200	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	5.0	0.21	0.45	1.20	120	280	3.0	0.32	200	
			230 HB		4.0	0.21	0.45	1.20		250		180		
			280 HB		4.0	0.18	0.40	1.20		210		150		
			350 HB		3.5	0.18	0.40	1.00		180		130		
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	4.0	0.18	0.40	1.20	70	190	2.5	0.30	140	
			280 HB		4.0		0.40	1.20		150		120		
			320 HB		3.0		0.35	0.80		130		100		
			350 HB		3.0		0.35	0.80		110		90		
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	5.0	0.20	0.40	1.20	170	270	3.0	0.25	190	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		5.0		0.40	1.00	160	220		0.22	170	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	4.0	0.18	0.35	0.80	80	150	2.5	0.28	100	
			310 HB		4.0		0.35		70	140		90		
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	5.0	0.22	0.40	1.00	170	250	3.0	0.32	190	
			42 Hrc		4.0		0.40		120	190		130		
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.60	2.00	170	250	3.0	0.35	200	
		CЧ20, СЧ25	200 HB		5.0		0.60	1.80	160	230		180		
		CЧ30, СЧ35	250 HB		5.0		0.55	1.80	150	210		160		
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.50	1.50	120	250	3.0	0.30	180	
		КЧ50-5	200 HB		5.0		0.50	1.30		230		160		
		ВЧ100	250 HB		5.0		0.50	1.20		190		140		
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	3.0	0.20	0.35	0.70	25	45	2.0	0.28	32	
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		3.0		0.35		25	45		30		
		Стеллиты	350 HB		3.0		0.35		23	40		28		
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	3.5	0.20	0.40	0.80	45	65	2.0	0.33	55	
			-----		3.0		0.35	0.70	35	55		0.30	45	
Закаленные стали	11	-----	45 Hrc	0.5	2.5	0.11	0.30	0.60	50	100	1.5	0.25	80	
		-----	50 Hrc		2.0		0.25	0.40	40	90		0.20	70	
		-----	55 Hrc		1.5		0.20	0.30	40	80		0.18	60	
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	2.0	0.11	0.25	0.40	40	60	1.5	0.18	50		
Белый чугун	-----	55 Hrc	0.5	1.5	0.11	0.20	0.30	30	50	1.0	0.15	40		
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	6.0	0.20	0.60	1.80	200	400	3.0	0.40	280	

DNMG 150404 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc	
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.2	3.0	0.11	0.23	0.60	180	330	2.0	0.18	300	
			190 HB		2.5		0.22	0.52		280			260	
			250 HB		2.5		0.20	0.48		250			240	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.20	0.50	120	280	2.0	0.15	260	
			230 HB		2.5		0.20	0.48		250			240	
			280 HB		2.0		0.18	0.40		210			200	
			350 HB		2.0		0.18	0.36		180			180	
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.2	2.5	0.09	0.18	0.40	70	190	2.0	0.12	180	
			280 HB		2.5		0.16	0.40		150			140	
			320 HB		2.0		0.14	0.32		130			120	
			350 HB		2.0		0.14	0.26		110			110	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	270	2.0	0.12	260	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5		0.18	0.26	160	220			210	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	2.0	0.09	0.14	0.20	80	150	2.0	0.12	140	
			310 HB		2.0		0.14	0.20	70	140				
			42 HRc		2.0		0.16	0.26	120	190				
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	250	2.0	0.15	240	
			42 HRc		2.0		0.16	0.26	120	190			180	
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.2	3.0	0.08	0.20	0.64	170	250	2.0	0.18	240	
		СЧ20, СЧ25	200 HB		3.0		0.20	0.60	160	230			220	
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.0		0.20	0.60	150	210			200	
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.2	2.5	0.08	0.18	0.48	120	250	2.0	0.15	240	
		КЧ50-5	200 HB		2.5		0.18	0.40		230			220	
		ВЧ4100	250 HB		2.5		0.18	0.40		190			180	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.2	2.0	0.09	0.15	0.26	25	50	2.0	0.12	40	
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.0		0.15		25	50			40	
		Стеллиты	350 HB		2.0		0.15		23	45			35	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	2.0	0.09	0.16	0.32	45	65	2.0	0.15	60	
			-----		2.0		0.14	0.26	35	60			50	
			-----		2.0		0.14	0.26	35	60				
Закаленные стали	11	45 HRc 50 HRc 55 HRc	45 HRc	0.2	1.8	0.05	0.12	0.20	50	100	1.2	0.09	90	
			50 HRc		1.5		0.10	0.17	40	90			80	
			55 HRc		1.4		0.09	0.13	40	80			70	
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.2	1.6	0.05	0.12	0.17	40	60	1.0	0.07	50		
Белый чугун	-----	55 HRc	0.2	1.4	0.05	0.09	0.13	30	50	1.0	0.07	40		
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	4.0	0.10	0.30	0.70	200	400	2.0	0.20	350	

DNMG 150408 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	5.0	0.21	0.50	1.80	180	330	3.0	0.35	240
			190 HB		5.0		0.50	1.80		280			220
			250 HB		5.0		0.45	1.50		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	5.0	0.21	0.45	1.20	120	280	3.0	0.32	200
			230 HB		4.0	0.21	0.45	1.20		250			180
			280 HB		4.0	0.18	0.40	1.20		210			150
			350 HB		3.5	0.18	0.40	1.00		180			130
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20X11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	4.0	0.18	0.40	1.20	70	190	2.5	0.30	140
			280 HB		4.0		0.40	1.20		150			120
			320 HB		3.0		0.35	0.80		130			100
			350 HB		3.0		0.35	0.80		110			90
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	5.0	0.20	0.40	1.20	170	270	3.0	0.25	190
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		5.0		0.40	1.00	160	220			170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	4.0	0.18	0.35	0.80	80	150	2.5	0.28	100
			310 HB		4.0		0.35		70	140			90
			200 HB		5.0	0.22	0.40	1.00	170	250		3.0	190
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc		4.0		0.40		120	190			130
			200 HB	0.5	5.0		0.40		170	250	3.0	0.32	190
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.60	2.00	170	250	3.0	0.35	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		5.0		0.60	1.80	160	230			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		5.0		0.55	1.80	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.50	1.50	120	250	3.0	0.30	180
		КЧ50-5	200 HB		5.0		0.50	1.30		230			160
		ВЧ100	250 HB		5.0		0.50	1.20		190			140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	3.0	0.20	0.35	0.70	25	45	2.0	0.28	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		3.0		0.35		25	45			30
		Стеллиты	350 HB		3.0		0.35		23	40			28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	3.5	0.20	0.40	0.80	45	65	2.0	0.33	55
			-----		3.0		0.35	0.70	35	55			45
			-----		3.0		0.35	0.70	35	55			30
Закаленные стали	11	45 HRc	-----	0.5	2.5	0.11	0.30	0.60	50	100	2.0	0.25	80
		50 HRc	-----		2.0		0.25	0.40	40	90	1.5	0.20	70
		55 HRc	-----		1.5		0.20	0.30	40	80	1.0	0.18	60
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	2.0	0.11	0.25	0.40	0.40	40	60	1.5	0.18	50
Белый чугун	-----	55 HRc	0.5	1.5	0.11	0.20	0.30	0.30	30	50	1.0	0.15	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	6.0	0.20	0.60	1.80	200	400	3.0	0.40	280

DNMG 150412 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.7	6.0	0.26	0.68	3.06	180	330	4.0	0.46	240
			190 HB		6.0		0.68	3.06		280			220
			250 HB		6.0		0.61	2.55		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.7	6.0	0.26	0.61	2.04	120	280	4.0	0.42	200
			230 HB		4.8	0.26	0.61	2.04		250		180	
			280 HB		4.8	0.23	0.54	2.04		210		150	
			350 HB		4.2	0.23	0.54	1.70		180		130	
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.7	4.8	0.23	0.54	2.04	70	190	3.4	0.40	140
			280 HB		4.8		0.54	2.04		150		120	
			320 HB		3.6		0.47	1.36		130		100	
			350 HB		3.6		0.47	1.36		110		90	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.7	6.0	0.25	0.54	2.04	170	270	4.0	0.40	190
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		6.0		0.54	1.70	160	220		0.38	170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.7	4.8	0.23	0.47	1.36	80	150	3.4	0.32	100
			310 HB		4.8		0.47		70	140		90	
			200 HB		6.0	0.28	0.54	1.70	170	250		4.0	0.40
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc		4.8		0.54		120	190		3.0	0.35
			200 HB	0.7	6.0		0.54		170	250		4.0	0.40
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.7	6.0	0.20	0.81	3.40	170	250	4.0	0.46	200
		CЧ20, СЧ25	200 HB		6.0		0.81	3.06	160	230		180	
		CЧ30, СЧ35	250 HB		6.0		0.74	3.06	150	210		160	
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.7	6.0	0.20	0.68	2.55	120	250	4.0	0.40	180
		KЧ50-5	200 HB		6.0		0.68	2.21		230		160	
		BЧ100	250 HB		6.0		0.68	2.04		190		140	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.7	3.6	0.25	0.47	1.19	25	45	2.7	0.37	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		3.6		0.47		25	45		30	
		Стеллиты	350 HB		3.6		0.47		23	40		28	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.7	4.8	0.25	0.54	1.36	45	65	2.7	0.44	55
			-----		3.6		0.47	1.19	35	55		0.40	45
			-----		4.8		0.54	1.36	45	65		55	
Закаленные стали	11	45 HRc 50 HRc 55 HRc	45 HRc	0.7	3.0	0.14	0.41	1.02	50	100	2.2	0.33	80
			50 HRc		2.4		0.34	0.68	40	90	2.0	0.26	70
			55 HRc		1.8		0.27	0.51	40	80	1.3	0.24	60
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.7	2.4	0.14	0.34	0.68	40	60	2.0	0.24	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.7	1.8	0.14	0.27	0.51	30	50	1.3	0.20	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.7	7.0	0.25	0.81	3.10	200	400	4.0	0.50	280

DNMG 150604 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc	
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.2	3.0	0.11	0.23	0.60	180	330	2.0	0.18	300	
			190 HB		2.5		0.22	0.52		280			260	
			250 HB		2.5		0.20	0.48		250			240	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.20	0.50	120	280	2.0	0.15	260	
			230 HB		2.5		0.20	0.48		250			240	
			280 HB		2.0		0.18	0.40		210			200	
			350 HB		2.0		0.18	0.36		180			180	
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.2	2.5	0.09	0.18	0.40	70	190	2.0	0.12	180	
			280 HB		2.5		0.16	0.40		150			140	
			320 HB		2.0		0.14	0.32		130			120	
			350 HB		2.0		0.14	0.26		110			110	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	270	2.0	0.12	260	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5		0.18	0.26	160	220	2.0		210	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	2.0	0.09	0.14	0.20	80	150	2.0	0.12	140	
			310 HB		2.0		0.14		70	140				
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	250	2.0	0.15	240	
			42 HRC		2.0		0.16	0.26	120	190			180	
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.2	3.0	0.08	0.20	0.64	170	250	2.0	0.18	240	
		CЧ20, СЧ25	200 HB		3.0		0.20	0.60	160	230			220	
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.0		0.20	0.60	150	210			200	
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.2	2.5	0.08	0.18	0.48	120	250	2.0	0.15	240	
		KЧ50-5	200 HB		2.5		0.18	0.40		230			220	
		BЧ100	250 HB		2.5		0.18	0.40		190			180	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.2	2.0	0.09	0.15	0.26	25	50	2.0	0.12	40	
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.0		0.15		25	50			40	
		Стеллиты	350 HB		2.0		0.15		23	45			35	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	2.0	0.09	0.16	0.32	45	65	2.0	0.15	60	
			-----		2.0		0.14	0.26	35	60			50	
Закаленные стали	11		45 HRC	0.2	1.8	0.05	0.12	0.20	50	100	1.5	0.11	90	
			50 HRC		1.5		0.10	0.17	40	90	1.2	0.09	80	
			55 HRC		1.4		0.09	0.13	40	80	1.0	0.07	70	
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.2	1.6	0.05	0.12	0.17	40	60	1.2	0.11	50		
Белый чугун	-----	55 HRC	0.2	1.4	0.05	0.09	0.13	30	50	1.0	0.07	40		
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	4.0	0.10	0.30	0.70	200	400	2.0	0.20	350	

DNMG 150608 NN LT 10 & LT 1000

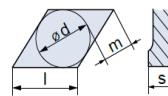
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc	
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.5	5.0	0.21	0.50	1.80	180	330	3.0	0.35	240	
					5.0		0.50	1.80		280			220	
					5.0		0.45	1.50		250			200	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.5	5.0	0.21	0.45	1.20	120	280	3.0	0.32	200	
					4.0	0.21	0.45	1.20		250			180	
					4.0	0.18	0.40	1.20		210			150	
					3.5	0.18	0.40	1.00		180			130	
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.5	4.0	0.18	0.40	1.20	70	190	2.5	0.30	140	
					4.0		0.40	1.20		150			120	
					3.0		0.35	0.80		130			100	
					3.0		0.35	0.80		110			90	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	5.0	0.20	0.40	1.20	170	270	3.0	0.25	190	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		5.0		0.40	1.00	160	220			170	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	4.0	0.18	0.35	0.80	80	150	2.5	0.28	100	
			310 HB		4.0		0.35		70	140			90	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	5.0	0.22	0.40	1.00	170	250	3.0	0.32	190	
			42 HRc		4.0		0.40		120	190			130	
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.60	2.00	170	250	3.0	0.35	200	
		СЧ20, СЧ25	200 HB		5.0		0.60	1.80	160	230			180	
		СЧ30, СЧ35	250 HB		5.0		0.55	1.80	150	210			160	
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.50	1.50	120	250	2.5	0.30	180	
		КЧ50-5	200 HB		5.0		0.50	1.30		230			160	
		ВЧ100	250 HB		5.0		0.50	1.20		190			140	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	3.0	0.20	0.35	0.70	25	45	2.0	0.28	32	
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		3.0		0.35		25	45			30	
		Стеллиты	350 HB		3.0		0.35		23	40			28	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	3.5	0.20	0.40	0.80	45	65	2.0	0.33	55	
		-----	-----		3.0		0.35	0.70	35	60			45	
Закаленные стали	11	45 HRc	-----	0.5	2.5	0.11	0.30	0.60	50	100	2.0	0.25	80	
		50 HRc	-----		2.0		0.25	0.40	40	90			70	
		55 HRc	-----		1.5		0.20	0.30	40	80			60	
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	2.0	0.11	0.25	0.40	40	60	1.5	0.18	50		
Белый чугун	-----	55 HRc	0.5	1.5	0.11	0.20	0.30	30	50	1.0	0.15	40		
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	6.0	0.20	0.60	1.80	200	400	3.0	0.40	280	

DNMG 150612 NN LT 10 & LT 1000

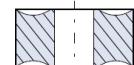
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc	
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.7	6.0	0.26	0.68	3.06	180	330	4.0	0.46	240	
					6.0		0.68	3.06		280			220	
					6.0		0.61	2.55		250			200	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.7	6.0	0.26	0.61	2.04	120	280	4.0	0.42	200	
					4.8	0.26	0.61	2.04		250			180	
					4.8	0.23	0.54	2.04		210			150	
					4.2	0.23	0.54	1.70		180			130	
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.7	4.8	0.23	0.54	2.04	70	190	3.4	0.40	140	
					4.8		0.54	2.04		150			120	
					3.6		0.47	1.36		130			100	
					3.6		0.47	1.36		110			90	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.7	6.0	0.25	0.54	2.04	170	270	4.0	0.40	190	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		6.0		0.54	1.70	160	220			0.38	170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.7	4.8	0.23	0.47	1.36	80	150	3.4	0.32	100	
			310 HB		4.8		0.47		70	140			90	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.7	6.0	0.28	0.54	1.70	170	250	4.0	0.40	190	
			42 HRc		4.8		0.54		120	190			0.35	130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.7	6.0	0.20	0.81	3.40	170	250	4.0	0.46	200	
		СЧ20, СЧ25	200 HB		6.0		0.81	3.06	160	230			180	
		СЧ30, СЧ35	250 HB		6.0		0.74	3.06	150	210			160	
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.7	6.0	0.20	0.68	2.55	120	250	4.0	0.40	180	
		КЧ50-5	200 HB		6.0		0.68	2.21		230			160	
		ВЧ100	250 HB		6.0		0.68	2.04		190			140	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.7	3.6	0.25	0.47	1.19	25	45	2.7	0.37	32	
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		3.6		0.47		25	45			30	
		Стеллиты	350 HB		3.6		0.47		23	40			28	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.7	4.8	0.25	0.54	1.36	45	65	2.7	0.44	55	
		-----	-----		3.6		0.47	1.19	35	55			0.40	45
Закаленные стали	11	45 HRc	-----	0.7	3.0	0.14	0.41	1.02	50	100	2.7	0.33	80	
		50 HRc	-----		2.4		0.34	0.68	40	90			0.26	70
		55 HRc	-----		1.8		0.27	0.51	40	80			0.24	60
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.7	2.4	0.14	0.34	0.68	40	60	2.0	0.24	50		
Белый чугун	-----	55 HRc	0.7	1.8	0.14	0.27	0.51	30	50	1.3	0.20	40		
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.7	7.0	0.25	0.81	3.10	200	400	4.0	0.50	280	

**D**

Форма

NЗадний угол
0°**U**

Допуски

 $d \pm 0.08$ $m \pm 0.13$ $s \pm 0.13$ **X**

Тип СМП

Двухсторонняя

Крепление
прижимом

Обозначение	Сплав	<i>l</i>	<i>s</i>	<i>r</i>	Режимы, стр.
DNUX 150608 R11	LT 10	15	6.35	0.8	46
DNUX 150608 R11	LT 1000	15	6.35	0.8	46

R11 универсальный стружколом

Режущая пластина с углом 55°, с четырьмя режущими кромками. Хороший контроль стружки и низкие режущие силы, применяется при стандартных операциях точения и обработке длинных валов.

Чистовая Получистовая Черновая/
обдирочная



= Хорошо

= Приемлимо

= Не рекомендуется

DNUX 150608 R11**Чистовая**

$d.o.c = 0.30 - 1.50$ мм
 $f_n = 0.08 - 0.20$ мм/об

Получистовая

$d.o.c = 0.70 - 4.50$ мм
 $f_n = 0.15 - 0.45$ мм/об

Черновая

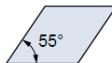
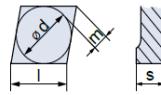
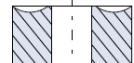
$d.o.c = 3.00 - 7.00$ мм
 $f_n = 0.35 - 0.70$ мм/об

$$\begin{aligned} \text{Feed} \times \text{d.o.c.} \\ = \\ A_{\max} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{c} \nearrow V_c \\ \nearrow \text{Производительность} \end{array} \Rightarrow$$

DNUX 150608 R11 LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max}	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc	
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.5	5.0	0.21	0.50	1.80	180	330	3.0	0.35	240	
					5.0		0.50	1.80		280			220	
					5.0		0.45	1.50		250			200	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.5	5.0	0.21	0.45	1.20	120	280	3.0	0.32	200	
					4.0	0.21	0.45	1.20		250			180	
					4.0	0.18	0.40	1.20		210			150	
					3.5	0.18	0.40	1.00		180			130	
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.5	4.0	0.18	0.40	1.20	70	190	2.5	0.30	140	
					4.0		0.40	1.20		150			120	
					3.0		0.35	0.80		130			100	
					3.0		0.35	0.80		110			90	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	5.0	0.20	0.40	1.20	170	270	3.0	0.35	190	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		5.0		0.40	1.00	160	220			0.32	170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB 310 HB	0.5	4.0	0.18	0.35	0.80	80	150	2.5	0.28	100	
					4.0		0.35		70	140			90	
					4.0		0.35							
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	5.0	0.22	0.40	1.00	170	250	3.0	0.32	190	
			42 HRc		4.0		0.40		120	190			130	
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.60	2.00	170	250	3.0	0.35	200	
		СЧ20, СЧ25	200 HB		5.0		0.60	1.80	160	230			180	
		СЧ30, СЧ35	250 HB		5.0		0.55	1.80	150	210			160	
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.50	1.50	120	250	2.5	0.30	180	
		КЧ50-5	200 HB		5.0		0.50	1.30		230			160	
		ВЧ4100	250 HB		5.0		0.50	1.20		190			140	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	3.0	0.20	0.35	0.70	25	50	2.0	0.28	32	
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		3.0		0.35		25	50			30	
		Стеллиты	350 HB		3.0		0.35		23	45			28	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	4.0	0.20	0.40	0.80	45	65	2.0	0.33	55	
					3.0		0.35	0.70	35	60			0.30	45
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	2.5	0.11	0.30	0.60	50	100	2.0	0.25	80	
			50 HRc		2.0		0.25	0.40	40	90			0.20	70
			55 HRc		1.5		0.20	0.30	40	80			0.18	60
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	2.0	0.11	0.25	0.40	40	60	1.5	0.18	50		
Белый чугун	-----	55 HRc	0.5	1.5	0.11	0.20	0.30	30	50	1.0	0.15	40		
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	6.0	0.20	0.60	1.80	200	400	3.0	0.40	280	

**K****Форма****N****Задний угол
0°****U****Допуски** $d \pm 0.08$ $m \pm 0.13$ $s \pm 0.13$ **X****Тип СМП**

Односторонняя
Крепление
прижимом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Режимы, стр.
KNUX 160405 R11	LT 10	16	4.76	0.5	48

R11 универсальный стружколом

Режущая пластина с углом 55°, с двумя режущими кромками. Хороший контроль стружки и низкие режущие силы, применяется при стандартных операциях точения.

Чистовая**KNUX 160405 R11****Получистовая****Получистовая** $d.o.c = 0.70 - 4.50 \text{ мм}$ $fn = 0.15 - 0.45 \text{ мм/об}$ **Черновая/
обдирочная**

= Хорошо

= Приемлимо

= Не рекомендуется

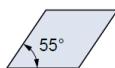
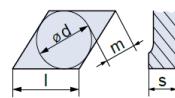
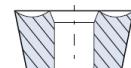
Черновая $d.o.c = 3.00 - 7.00 \text{ мм}$ $fn = 0.35 - 0.70 \text{ мм/об}$

**Feed x d.o.c.
= Amax**

$V_c \Rightarrow$
Производительность

KNUX 160405 R11 LT 10

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.2	5.0	0.11	0.23	0.85	180	330	3.0	0.18	300
					4.2		0.22	0.73		280			260
					4.2		0.20	0.68		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.2	4.2	0.10	0.20	0.71	120	280	3.0	0.15	260
					4.2		0.20	0.68		250			240
					3.3		0.18	0.56		210			200
					3.3		0.18	0.51		180			180
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.2	4.2	0.09	0.18	0.56	70	190	2.0	0.12	140
					4.2		0.16	0.56		150			120
					3.3		0.14	0.45		130			110
					3.3		0.14	0.37		110			260
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	4.2	0.10	0.18	0.60	170	270	3.0	0.15	210
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		4.2		0.18	0.50	160	220			140
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB 310 HB	0.2	3.3	0.09	0.14	0.40	80	150	2.0	0.15	240
					3.3		0.14	0.40	70	140			180
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB 42 HRc	0.2	4.2	0.10	0.18	0.50	170	250	3.0	0.15	240
					3.3		0.16	0.45	120	190			180
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15 СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	150 HB 200 HB 250 HB	0.2	5.0	0.08	0.20	0.85	170	250	3.0	0.18	240
					5.0		0.20	0.75	160	230			220
					5.0		0.20	0.65	150	210			200
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6 КЧ45-5 ВЧ100	150 HB 200 HB 250 HB	0.2	4.2	0.08	0.18	0.68	120	250	2.5	0.15	240
					4.2		0.18	0.60		230			220
					4.2		0.18	0.56		190			180
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель) XН65МВ (Хастеллой) Стеллиты	240 HB 250 HB 350 HB	0.2	3.3	0.09	0.15	0.40	25	50	2.0	0.12	40
					3.3		0.15	0.40	25	50			40
					3.3		0.15	0.40	23	45			35
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	3.3	0.09	0.16	0.45	45	65	2.0	0.15	60
					3.3		0.14	0.40	35	60			50
Закаленные стали	11	-----	45 HRc 50 HRc 55 HRc	0.2	3.0	0.05	0.12	0.28	50	100	1.8	0.11	90
					2.5		0.10	0.24	40	90			80
					2.3		0.09	0.18	40	80			70
Закаленный чугун	-----	-----	400 HB	0.2	2.7	0.05	0.12	0.24	40	60	1.8	0.11	50
Белый чугун	-----	-----	55 HRc	0.2	2.3	0.05	0.09	0.18	30	50	1.2	0.07	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	6.6	0.10	0.30	0.99	200	400	3.0	0.20	350

**R****Форма****C****Задний
угол
0°****M****Допуски****T****Тип СМП**

$s \pm 0.08$
для $l=6$ / $0.08/10$ $d \pm 0.05$ $m \pm 0.08$
для $l=12$ $d \pm 0.08$ $m \pm 0.13$

Обозначение	Сплав	l	s	r	Режимы, стр.
RCMT 0602 M0	LT 10, LT 1000	06	2.38	3	50
RCMT 0803 M0	LT 10, LT 1000	08	3.18	4	51
RCMT 10T3 M0	LT 10, LT 1000	10	3.97	5	52
RCMT 1204 M0	LT 10, LT 1000	12	4.76	6	53

Круглая пластина с положительным передним углом. Подходит для точения фасонных поверхностей.

	Чистовая	Получистовая	Черновая/ обдирочная	
RCMT 0602 M0	(:(:(:	:(= Хорошо = Приемлемо = Не рекомендуется
RCMT 0803 M0	:(:(:	:(Чистовая $d.o.c = 0.30 - 1.50$ мм $f_n = 0.08 - 0.20$ мм/об
RCMT 10T3 M0	:(:(:	:(Получистовая $d.o.c = 0.70 - 4.50$ мм $f_n = 0.15 - 0.45$ мм/об
RCMT 1204 M0	:(:(:	:(Черновая $d.o.c = 3.00 - 7.00$ мм $f_n = 0.35 - 0.70$ мм/об

Нержавеющая сталь

 $\uparrow V_c$ $\uparrow V_c \Rightarrow$

Производительность

RCMT 0602 M0 LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max}	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	2.0	0.15	0.40	0.64	180	330	1.0	0.35	240
			190 HB		2.0		0.40	0.64		280		0.35	220
			250 HB		1.5		0.35	0.56		250		0.30	200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	2.0	0.15	0.35	0.56	120	280	1.0	0.30	200
			230 HB		2.0		0.35	0.48		250		0.30	180
			280 HB		2.0		0.35	0.40		210		0.30	150
			350 HB		1.5		0.35	0.36		180		0.30	130
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	2.0	0.13	0.35	0.48	70	190	1.0	0.30	140
			280 HB		2.0		0.30	0.40		150		0.28	120
			320 HB		1.5		0.30	0.32		130		0.28	100
			350 HB		1.5		0.30	0.26		110		0.28	90
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	2.0	0.14	0.35	0.32	170	270	1.0	0.32	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.0		0.32	0.32	160	220		0.32	190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	1.5	0.13	0.30	0.30	80	150	1.0	0.28	100
			310 HB		1.5		0.30	0.30	70	140		0.28	90
			200 HB		2.0		0.35	0.32	170	250		0.32	190
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc	0.5	2.0	0.15	0.30	0.30	120	190	1.0	0.28	130
			200 HB		2.0		0.30	0.30	120	190		0.28	130
Серый чугун	7	СЧ40, СЧ15	150 HB	0.5	2.0	0.11	0.45	0.70	170	250	1.0	0.35	200
		СЧ420, СЧ25	200 HB		2.0		0.45	0.65	160	230		0.35	180
		СЧ430, СЧ35	250 HB		2.0		0.45	0.60	150	210		0.35	160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ430-6	150 HB	0.5	2.0	0.11	0.35	0.60	120	250	1.0	0.30	180
		KЧ450-5	200 HB		2.0		0.35	0.50		230		0.30	160
		BЧ4100	250 HB		2.0		0.35	0.45		190		0.30	140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	1.5	0.13	0.30	0.30	25	50	1.0	0.28	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		1.5		0.30	0.30	25	50		0.28	30
		Стеллиты	350 HB		1.5		0.30	0.30	23	45		0.28	28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	1.5	0.13	0.32	0.32	45	65	1.0	0.30	55
		-----	-----		1.5		0.30	0.30	35	60		0.28	45
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	1.2	-----	0.22	0.20	50	100	0.9	0.18	80
		-----	50 HRc	0.5	1.0	0.05	0.18	0.17	40	90	0.7	0.16	70
		-----	55 HRc	0.3	0.8	-----	0.14	0.12	40	80	0.6	0.12	60
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	1.2	0.05	0.22	0.17	40	60	0.9	0.18	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.3	0.8	0.05	0.14	0.10	30	50	0.6	0.12	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	2.0	0.15	0.40	0.70	200	400	1.0	0.35	280

RCMT 0803 M0 LT 10 & LT 1000

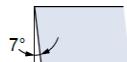
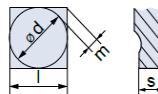
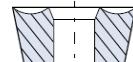
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max [mm ²]	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.5	2.4	0.15	0.40	0.77	180	330	1.2	0.35	240
					2.4		0.40	0.77		280		0.35	220
					1.8		0.35	0.67		250		0.30	200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.5	2.4	0.15	0.35	0.67	120	280	1.2	0.30	200
					2.4		0.35	0.58		250		0.30	180
					2.4		0.35	0.48		210		0.30	150
					1.8		0.35	0.43		180		0.28	130
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.5	2.4	0.13	0.35	0.58	70	190	1.2	0.30	140
					2.4		0.30	0.48		150		0.28	120
					1.8		0.30	0.38		130		0.28	100
					1.8		0.30	0.31		110		0.28	90
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12 Сталь 08Х19Н13М3	180 HB	0.5	2.4	0.14	0.35	0.38	170	270	1.2	0.32	220
			240 HB		2.4		0.32	0.38	160	220		0.32	190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	1.8	0.13	0.30	0.36	80	150	1.2	0.28	100
			310 HB		1.8		0.30	0.36	70	140		0.28	90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	2.4	0.15	0.35	0.38	170	250	1.2	0.32	190
			42 HRc		2.4		0.30	0.36	120	190		0.28	130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15 СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	150 HB	0.5	2.4	0.11	0.45	0.84	170	250	1.2	0.35	200
			200 HB		2.4		0.45	0.78	160	230		0.35	180
			250 HB		2.4		0.45	0.72	150	210		0.35	160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6 КЧ50-5 ВЧ100	150 HB	0.5	2.4	0.11	0.35	0.72	120	250	1.2	0.30	180
			200 HB		2.4		0.35	0.60		230		0.30	160
			250 HB		2.4		0.35	0.54		190		0.30	140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	ХН80ТБО (Инконель) ХН65МВ (Хастеллой) Стеллиты	240 HB	0.5	1.8	0.13	0.30	0.36	25	50	1.2	0.28	32
			250 HB		1.8		0.30	0.36	25	50		0.28	30
			350 HB		1.8		0.30	0.36	23	45		0.28	28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	1.8	0.13	0.32	0.38	45	65	1.2	0.30	55
					1.8		0.30	0.36	35	60		0.28	45
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	1.4	0.05	0.22	0.24	50	100	1.1	0.18	80
			50 HRc		0.5		0.18	0.20	40	90		0.16	70
			55 HRc		0.3		0.14	0.14	40	80		0.12	60
Закаленный чугун	-----	-----	400 HB	0.5	1.4	0.05	0.22	0.20	40	60	1.1	0.18	50
Белый чугун	-----	-----	55 HRc	0.3	1.0	0.05	0.14	0.12	30	50	0.7	0.12	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	2.4	0.15	0.40	0.84	200	400	1.2	0.35	280

RCMT 10T3 M0 LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max [мм²]	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max		min	max	t	F	Vc	
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	2.8	0.15	0.40	0.90	180	330	1.4	0.35	240	
			190 HB		2.8		0.40	0.90		280		0.35	220	
			250 HB		2.1		0.35	0.78		250		0.30	200	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	2.8	0.15	0.35	0.78	120	280	1.4	0.30	200	
			230 HB		2.8		0.35	0.67		250			180	
			280 HB		2.8		0.35	0.56		210			150	
			350 HB		2.1		0.35	0.50		180			130	
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	2.8	0.13	0.35	0.67	70	190	1.4	0.30	140	
			280 HB		2.8		0.30	0.56		150		0.28	120	
			320 HB		2.1		0.30	0.45		130		0.28	100	
			350 HB		2.1		0.30	0.36		110			90	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	2.8	0.14	0.35	0.45	170	270	1.4	0.32	220	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.8		0.32	0.45	160	220			190	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	2.1	0.13	0.30	0.42	80	150	1.4	0.28	100	
			310 HB		2.1		0.30	0.42	70	140			90	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	2.8	0.15	0.35	0.45	170	250	1.4	0.32	190	
			42 HRc		2.8		0.30	0.42	120	190			130	
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	2.8	0.11	0.45	0.98	170	250	1.4	0.35	200	
		CЧ20, СЧ25	200 HB		2.8		0.45	0.91	160	230			180	
		CЧ30, СЧ35	250 HB		2.8		0.45	0.84	150	210			160	
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	2.8	0.11	0.35	0.84	120	250	1.4	0.30	180	
		KЧ40-5	200 HB		2.8		0.35	0.70		230			0.30	160
		ВЧ100	250 HB		2.8		0.35	0.63		190				140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	2.1	0.13	0.30	0.42	25	50	1.4	0.28	32	
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.1		0.30	0.42	25	50			30	
		Стеллиты	350 HB		2.1		0.30	0.42	23	45			28	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	2.1	0.13	0.32	0.45	45	65	1.4	0.30	55	
					2.1		0.30	0.42	35	60		0.28	45	
Закаленные стали	11	45 HRc	0.5	1.7	0.05	0.22	0.28	50	100	1.3	0.18	80		
		50 HRc	0.5	1.4		0.18	0.24	40	90	1.0	0.16	70		
		55 HRc	0.3	1.1		0.14	0.17	40	80	0.8	0.12	60		
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	1.7	0.05	0.22	0.24	40	60	1.3	0.18	50		
Белый чугун	-----	55 HRc	0.3	1.1	0.05	0.14	0.14	30	50	0.8	0.12	40		
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	2.8	0.15	0.40	0.98	200	400	1.4	0.35	280	

RCMT 1204 M0 LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max [мм²]	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max		min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	3.2	0.15	0.40	1.54	180	330	2.0	042	240
			190 HB		3.2		0.40	1.54		280		0.42	220
			250 HB		2.4		0.35	1.34		250		0.36	200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	3.2	0.15	0.35	1.34	120	280	2.0		200
			230 HB		3.2		0.35	1.15		250			180
			280 HB		3.2		0.35	0.95		210			150
			350 HB		2.4		0.35	0.86		180			130
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	3.2	0.13	0.35	1.15	70	190	2.0	0.36	140
			280 HB		3.2		0.30	0.96		150			0.34
			320 HB		2.4		0.30	0.77		130			0.34
			350 HB		2.4		0.30	0.62		110			0.34
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	3.2	0.14	0.35	0.77	170	270	2.0		220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		3.2		0.32	0.77	160	220		0.38	190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	2.4	0.13	0.30	0.60	80	150	1.5	0.34	100
			310 HB		2.4		0.30	0.60	70	140			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	3.2	0.15	0.35	0.77	170	250	2.0	0.38	190
			42 HRc		3.2		0.30	0.65	120	190		0.32	130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	3.2	0.11	0.45	1.68	170	250	2.0		200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		3.2		0.45	1.56	160	230		0.42	180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.2		0.45	1.44	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	3.2	0.11	0.35	1.44		250	2.0		180
		КЧ50-5	200 HB		3.2		0.35	1.20	120	230		0.36	160
		ВЧ100	250 HB		3.2		0.35	1.08		190			140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	2.4	0.13	0.30	0.60	25	50	1.5	0.34	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.4		0.30	0.60	25	50			30
		Стеллиты	350 HB		2.4		0.30	0.60	23	45			28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	2.4	0.13	0.32	0.60	45	65	1.5	0.36	55
					2.4		0.30	0.60	35	60		0.34	45
Закаленные стали	11		45 HRc	0.5	1.9	0.05	0.22	0.48	50	100	1.8	0.22	80
			50 HRc		1.6		0.18	0.41	40	90		0.19	70
			55 HRc		1.3		0.14	0.29	40	80		0.14	60
Закаленный чугун			400 HB	0.5	1.9	0.05	0.22	0.41	40	60	1.8	0.22	50
Белый чугун			55 HRc	0.5	1.3	0.05	0.14	0.24	30	50	1.2	0.14	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	3.2	0.15	0.40	1.68	200	400	2.0	0.42	280

**S****Форма****C****Задний угол** 7° **M****Допуски** $d \pm 0.05$ $m \pm 0.08$ $s \pm 0.13$ **T****Тип СМП**

Односторонняя

Зажим винтом

Обозначение	Сплав	<i>l</i>	<i>s</i>	<i>r</i>	Режимы, стр.
SCMT 09T304 NN	LT 10	9	3.97	0.4	55
SCMT 09T308 NN	LT 10	9	3.97	0.8	56
SCMT 09T304 NN	LT 1000	9	3.97	0.4	55
SCMT 09T308 NN	LT 1000	9	3.97	0.8	56

NN универсальный стружколом

Квадратная пластина с положительным передним углом. Подходит для растачивания.

Чистовая Получистовая

Черновая/
обдирочная

= Хорошо

= Приемлемо

= Не рекомендуется

SCMT 09T304 NN



SCMT 09T308 NN

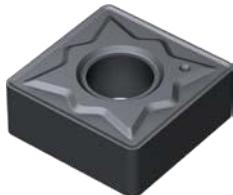
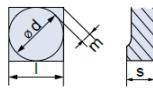
**Чистовая** $d.o.c = 0.30 - 1.50$ мм
 $fn = 0.08 - 0.20$ мм/об**Получистовая** $d.o.c = 0.70 - 4.50$ мм
 $fn = 0.15 - 0.45$ мм/об**Черновая** $d.o.c = 3.00 - 7.00$ мм
 $fn = 0.35 - 0.70$ мм/об

SCMT 09T304 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB		4.0		0.26	0.72	180	330	2.5	0.18	300
			190 HB	0.2	3.3	0.11	0.25	0.62		280			260
			250 HB		3.3		0.23	0.58		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB		3.3		0.23	0.60	120	280	2.5	0.15	260
			230 HB	0.2	3.3		0.23	0.58		250			240
			280 HB		2.7		0.21	0.48		210			200
			350 HB		2.7		0.21	0.43		180			180
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB		3.3		0.21	0.48	70	190	2.5	0.12	180
			280 HB	0.2	3.3		0.18	0.48		150			140
			320 HB		2.7		0.16	0.38		130			120
			350 HB		2.7		0.16	0.31		110			110
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	3.3	0.10	0.21	0.38	170	270	2.5	0.12	260
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		3.3		0.21	0.31	160	220			210
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	2.7	0.09	0.16	0.24	80	150	2.0	0.12	140
			310 HB		2.7		0.16		70	140			
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.2	3.3	0.10	0.21	0.38	170	250	2.5	0.15	240
			42 HRc		2.7		0.18	0.31	120	190			180
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB		4.0	0.08	0.23	0.77	170	250	2.5	0.18	240
		СЧ20, СЧ25	200 HB	0.2	4.0		0.23	0.72	160	230			220
		СЧ30, СЧ35	250 HB		4.0		0.23	0.72	150	210			200
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB		3.3	0.08	0.21	0.58	120	250	2.5	0.15	240
		КЧ50-5	200 HB	0.2	3.3		0.21	0.48		230			220
		ВЧ100	250 HB		3.3		0.21	0.48		190			180
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB		2.7	0.09	0.17	0.31	25	50	2.0	0.12	40
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB	0.2	2.7		0.17		25	50			40
		Стеллиты	350 HB		2.7		0.17		23	45			35
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	2.7	0.09	0.18	0.38	45	65	2.0	0.15	60
					2.7		0.16	0.31	35	60			50
Закаленные стали	11	-----	45 HRc		2.4	0.05	0.14	0.24	50	100	1.9	0.11	90
			50 HRc	0.2	2.0		0.12	0.20	40	90			80
			55 HRc		1.9		0.10	0.16	40	80			70
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.2	2.1	0.05	0.14	0.20	40	60	1.5	0.11	50
Белый чугун			55 HRc	0.2	1.9	0.05	0.10	0.16	30	50			40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	5.3	0.10	0.35	0.84	200	400	2.5	0.20	350

SCMT 09T308 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[mm ⁻²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.5	4.0	0.21	0.50	1.62	180	330	3.0	0.32	240
					4.0		0.50	1.62		280			220
					4.0		0.45	1.35		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.5	4.0	0.21	0.45	1.08	120	280	3.0	0.29	200
					3.2	0.21	0.45	1.08		250			180
					3.2	0.18	0.40	1.08		210			150
					2.8	0.18	0.40	0.90		180			130
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.5	3.2	0.18	0.40	1.08	70	190	2.5	0.27	140
					3.2		0.40	1.08		150			120
					2.4		0.35	0.72		130			100
					2.4		0.35	0.72		110			90
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12 Сталь 08Х19Н13М3	180 HB	0.5	4.0	0.20	0.40	1.08	170	270	3.0	0.32	200
			240 HB		4.0		0.40	0.90	160	220			180
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	3.2	0.18	0.35	0.72	80	150	2.5	0.25	100
			310 HB		3.2		0.35		70	140			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	4.0	0.22	0.40	0.90	170	250	3.0	0.29	190
			42 HRc		3.2		0.40		120	190			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15 СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	150 HB	0.5	4.0	0.15	0.60	1.80	170	250	3.0	0.32	200
			200 HB		4.0		0.60	1.62	160	230			180
			250 HB		4.0		0.55	1.62	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6 КЧ50-5 ВЧ100	150 HB	0.5	4.0	0.15	0.50	1.35	120	250	3.0	0.27	180
			200 HB		4.0		0.50	1.17		230			160
			250 HB		4.0		0.50	1.08		190			140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	ХН80ТБЮ (Инконель) ХН65МВ (Хастелloy) Стеллиты	240 HB	0.5	2.4	0.20	0.35	0.63	25	45	2.0	0.25	32
			250 HB		2.4		0.35		25	45			30
			350 HB		2.4		0.35		23	40			28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	3.2	0.20	0.40	0.72	45	65	2.0	0.30	55
					2.4		0.35	0.63	35	55			45
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	2.0	0.11	0.30	0.54	50	100	2.0	0.23	80
			50 HRc		1.6		0.25	0.36	40	90	1.5	0.18	70
			55 HRc		1.2		0.20	0.27	40	80	1.0	0.16	60
Закаленный чугун	-----	-----	400 HB	0.5	1.6	0.11	0.25	0.36	40	60	1.5	0.16	50
Белый чугун	-----	-----	55 HRc	0.5	1.2	0.11	0.20	0.27	30	50	1.0	0.14	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	4.8	0.20	0.60	1.60	200	400	3.0	0.36	280

**S****Форма****N****Задний угол****M****Допуски****G****Тип СМП**Двухсторонняя
Крепление
прижимом

Обозначение	Сплав	<i>l</i>	<i>s</i>	<i>r</i>	Режимы, стр.
SNMG 120408 NN	LT 10	12	4.76	0.8	58
SNMG 120412 NN	LT 10	12	4.76	1.2	59
SNMG 120408 NN	LT 1000	12	4.76	0.8	58
SNMG 120408 NX	LT 1000	12	4.76	0.8	58
SNMG 120412 NN	LT 1000	12	4.76	1.2	59

NN, NX универсальный стружколом

Квадратная пластина с усиленной режущей кромкой. Подходит для обдирочных операций.

Чистовая Получистовая

Черновая/
обдирочная

- = Хорошо
 = Приемлемо
 = Не рекомендуется

SNMG 120408 NN



SNMG 120412 NN



SNMG 120408 NN



SNMG 120408 NX



SNMG 120412 NN

**Чистовая**d.o.c = 0.30 – 1.50 мм
fn = 0.08 – 0.20 мм/об**Получистовая**d.o.c = 0.70 – 4.50 мм
fn = 0.15 – 0.45 мм/об**Черновая**d.o.c = 3.00 – 7.00 мм
fn = 0.35 – 0.70 мм/об

F ⇒
↑ Производительность

Feed x d.o.c.
= Amax

V_c ⇒
↑ Производительность

SNMG 120408 NN/NX LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc	
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.5	5.0	0.30	0.70	2.54	180	330	3.0	0.50	240	
					5.0		0.70	2.54		280			220	200
					5.0		0.63	2.12		250				200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.5	5.0	0.30	0.63	1.69	120	280	3.0	0.45	200	
					4.0	0.30	0.56	1.69		250			0.45	180
					4.0	0.25	0.56	1.69		210			0.43	150
					3.5	0.25	0.56	1.41		180				130
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.5	4.0	0.25	0.56	1.69	70	190	2.5	0.43	140	
					4.0		0.56	1.69		150			0.43	120
					3.0		0.49	1.13		130			0.40	100
					3.0		0.49	1.13		110				90
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12 Сталь 08Х19Н13М3	180 HB	0.5	5.0	0.28	0.56	1.69	170	270	3.0	0.50	190	
			240 HB		5.0		0.56	1.41	160	220			0.45	170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	4.0	0.25	0.49	1.13	80	150	2.5	0.40	100	
			310 HB		4.0		0.49		70	140			0.40	90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	5.0	0.31	0.56	1.41	170	250	3.0	0.45	190	
			42 HRc		4.0		0.56		120	190			0.45	130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15 СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	150 HB	0.5	5.0	0.21	0.84	2.82	170	250	3.0	0.50	200	
			200 HB		5.0		0.84	2.54	160	230			0.50	180
			250 HB		5.0		0.77	2.54	150	210				160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ40-6 КЧ45-5 ВЧ100	150 HB	0.5	5.0	0.21	0.70	2.12	120	250	3.0	0.43	180	
			200 HB		5.0		0.70	1.83		230			0.43	160
			250 HB		5.0		0.70	1.69		190				140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	ХН80ТБЮ (Инконель) ХН65МВ (Хастеллой) Стеллиты	240 HB	0.5	3.0	0.28	0.49	0.99	25	45	2.0	0.40	32	
			250 HB		3.0		0.49		25	45			0.40	30
			350 HB		3.0		0.49		23	40				28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	4.0	0.28	0.56	1.13	45	65	2.0	0.47	55	
			-----		3.0		0.49	0.99	35	55			0.43	45
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	2.5	0.16	0.42	0.85	50	100	2.0	0.36	80	
			50 HRc		2.0		0.35	0.56	40	90			0.28	70
			55 HRc		1.5		0.28	0.42	40	80				60
Закаленный чугун	-----	-----	400 HB	0.5	2.0	016	0.35	0.56	40	60	1.0	0.26	50	
Белый чугун	-----	-----	55 HRc	0.5	1.5	0.16	0.28	0.42	30	50	1.0	0.21	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	6.0	0.28	0.80	2.50	200	400	3.0	0.57	280	

SNMG 120412 NN LT 10 & LT 1000

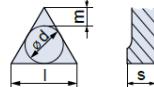
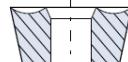
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc	
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.7	6.0	0.37	0.95	3.96	180	330	4.0	0.65	240	
			190 HB		6.0		0.95	3.96		280			220	
			250 HB		6.0		0.86	3.30		250			200	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.7	6.0	0.37	0.86	2.64	120	280	4.0	0.60	200	
			230 HB		4.8	0.37	0.86	2.64		250		0.60	180	
			280 HB		4.8	0.32	0.76	2.64		210		0.56	150	
			350 HB		4.2	0.32	0.76	2.40		180		0.56	130	
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.7	4.8	0.32	0.76	2.64	70	190	3.4	0.56	140	
			280 HB		4.8		0.76	2.64		150		0.56	120	
			320 HB		3.6		0.67	1.76		130		0.52	100	
			350 HB		3.6		0.67	1.76		110		0.52	90	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.7	6.0	0.35	0.76	2.64	170	270	4.0	0.58	190	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		6.0		0.76	2.20	160	220		0.52	170	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.7	4.8	0.32	0.67	1.76	80	150	3.4	0.46	100	
			310 HB		4.8		0.67	1.76	70	140		0.46	90	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.7	6.0	0.39	0.76	2.20	170	250	4.0	0.55	190	
			42 HRc		4.8		0.76		120	190		0.50	130	
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.7	6.0	0.30	1.14	4.40	170	250	4.0	0.65	200	
		СЧ20, СЧ25	200 HB		6.0		1.14	3.96	160	230		0.65	180	
		СЧ30, СЧ35	250 HB		6.0		1.05	3.96	150	210		0.65	160	
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.7	6.0	0.30	0.95	3.30	120	250	4.0	0.56	180	
		KЧ45-5	200 HB		6.0		0.95	2.86		230		0.56	160	
		ВЧ100	250 HB		6.0		0.95	2.64		190		0.56	140	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.7	3.6	0.35	0.67	1.54	25	45	2.7	0.52	32	
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		3.6		0.67		25	45		0.52	30	
		Стеллиты	350 HB		3.6		0.67		23	40		0.52	28	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.7	4.8	0.35	0.76	1.76	45	65	2.7	0.58	55	
					3.6		0.67	1.54	35	55		0.52	45	
Закаленные стали	11		45 HRc	0.7	3.0	0.19	0.57	1.32	50	100	2.2	0.47	80	
			50 HRc		2.4		0.48	0.88	40	90		0.37	70	
			55 HRc		1.8		0.38	0.66	40	80		0.33	60	
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.7	2.4	0.19	0.48	0.88	40	60	2.0	0.33	50		
Белый чугун	-----	55 HRc	0.7	1.8	0.19	0.38	0.66	30	50	1.3	0.28	40		
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.7	7.0	0.35	1.14	4.30	200	400	4.0	0.80	280	



T C M T



Форма

Задний угол
7°Допуски
 $d \pm 0.05$
 $m \pm 0.08$
 $s \pm 0.13$ Тип СМП
Односторонняя
Зажим винтом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Режимы, стр.
TCMT 110204 NN	LT 10, LT 1000	11	2.38	0.4	61
TCMT 110208 NN	LT 10, LT 1000	11	2.38	0.8	62
TCMT 16T304 NN	LT 10, LT 1000	16	3.97	0.4	63
TCMT 16T308 NN	LT 10, LT 1000	16	3.97	0.8	64
TCMT 16T312 NN	LT 10, LT 1000	16	3.97	0.8	65

NN универсальный стружколом

Треугольная пластина 60°, с положительным передним углом. Подходит для внутреннего и наружного точения.

	Чистовая	Получистовая	Черновая/ обдирочная	
TCMT 110204 NN	😊	😐	😢	😊 = Хорошо 😐 = Приемлемо 😢 = Не рекомендуется
TCMT 110208 NN	😐	😊	😐	Чистовая $d.o.c = 0.30 - 1.50$ мм $fn = 0.08 - 0.20$ мм/об
TCMT 16T304 NN	😊	😐	😢	Получистовая $d.o.c = 0.70 - 4.50$ мм $fn = 0.15 - 0.45$ мм/об
TCMT 16T308 NN	😐	😊	😐	Черновая $d.o.c = 3.00 - 7.00$ мм $fn = 0.35 - 0.70$ мм/об
TCMT 16T312 NN	😢	😐	😊	

Нержавеющая сталь

$$\nearrow V_c$$



TCMT 110204 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max} [мм ²]	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max		min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.2	2.1	0.08	0.20	0.37	180	330	1.0	0.18	300
			190 HB		1.8		0.19	0.32		280			260
			250 HB		1.8		0.17	0.30		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.2	1.8	0.08	0.17	0.31	120	280	1.0	0.15	260
			230 HB		1.8		0.17	0.30		250			240
			280 HB		1.4		0.15	0.25		210			200
			350 HB		1.4		0.15	0.22		180			180
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.2	1.8	0.07	0.15	0.25	70	190	1.0	0.12	180
			280 HB		1.8		0.14	0.25		150			140
			320 HB		1.4		0.12	0.20		130			120
			350 HB		1.4		0.12	0.16		110			110
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	1.8	0.08	0.15	0.20	170	270	1.0	0.12	260
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		1.8		0.15	0.16	160	220	1.0		210
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	1.4	0.07	0.12	0.12	80	150	1.0	0.12	140
			310 HB		1.4		0.12		70	140			
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.2	1.8	0.08	0.15	0.20	170	250	1.0	0.15	240
			42 HRc		1.4		0.14	0.16	120	190			180
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.2	2.1	0.06	0.17	0.40	170	250	1.0	0.18	240
		СЧ20, СЧ25	200 HB		2.1		0.17	0.37	160	230			220
		СЧ30, СЧ35	250 HB		2.1		0.17	0.37	150	210			200
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.2	1.8	0.06	0.15	0.30	120	250	1.0	0.15	240
		KЧ50-5	200 HB		1.8		0.15	0.25		230			220
		ВЧ100	250 HB		1.8		0.15	0.25		190			180
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.2	1.4	0.08	0.13	0.16	25	50	1.0	0.12	40
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		1.4		0.13		25	50			40
		Стеллиты	350 HB		1.4		0.13		23	45			35
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	1.4	0.08	0.14	0.20	45	65	1.0	0.14	60
		-----	-----		1.4		0.12	0.16	35	60			50
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.2	1.3	0.04	0.10	0.12	50	100	0.8	0.11	90
			50 HRc		1.1		0.09	0.11	40	90	0.6	0.09	80
			55 HRc		1.0		0.08	0.08	40	80	0.5	0.07	70
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.2	1.1	0.04	0.10	0.11	40	60	0.6	0.11	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.2	1.0	0.04	0.08	0.08	30	50	0.5	0.07	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	2.8	0.08	0.26	0.43	200	400	1.0	0.20	350

TCMT 110208 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.2	2.1	0.08	0.20	0.37	180	330	1.0	0.25	300
					1.8		0.19	0.32		280			260
					1.8		0.17	0.30		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.2	1.8	0.08	0.17	0.31	120	280	1.0	0.21	260
					1.8		0.17	0.30		250			240
					1.4		0.15	0.25		210			200
					1.4		0.15	0.22		180			180
					1.8		0.15	0.25	70	190	1.0	0.17	180
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.2	1.8	0.07	0.14	0.25		150			140
					1.8		0.12	0.20		130			120
					1.4		0.12	0.16		110			110
					1.4		0.12	0.16					
					1.8		0.15	0.20		170	270	1.0	0.17
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12 Сталь 08Х19Н13М3	180 HB 240 HB	0.2	1.8	0.08	0.15	0.20	170	270	1.0	210	
					1.8		0.15	0.16	160	220	1.0		
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB 310 HB	0.2	1.4	0.07	0.12	0.12	80	150	1.0	0.17	140
					1.4		0.12		70	140			
					1.4		0.12						
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB 42 HRc	0.2	1.8	0.08	0.15	0.20	170	250	1.0	0.21	240
					1.4		0.14	0.16	120	190			180
					1.8		0.14	0.16					
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15 СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	150 HB 200 HB 250 HB	0.2	2.1	0.06	0.17	0.40	170	250	1.0	0.25	240
					2.1		0.17	0.37	160	230			220
					2.1		0.17	0.37	150	210			200
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6 КЧ50-5 ВЧ100	150 HB 200 HB 250 HB	0.2	1.8	0.06	0.15	0.30	120	250	1.0	0.21	240
					1.8		0.15	0.25		230			220
					1.8		0.15	0.25		190			180
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	ХН80ТБЮ (Инконель) ХН65МВ (Хастеллой) Стелиты	240 HB 250 HB 350 HB	0.2	1.4	0.08	0.13	0.16	25	50	1.0	0.17	40
					1.4		0.13		25	40			
					1.4		0.13		23	35			
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	1.4	0.08	0.14	0.20	45	65	1.0	0.20	60
					1.4		0.12	0.16	35	60		0.17	50
Закаленные стали	11	-----	45 HRc 50 HRc 55 HRc	0.2	1.3	0.04	0.10	0.12	50	100	0.8	0.15	90
					1.1		0.09	0.11	40	90			80
					1.0		0.08	0.08	40	80		0.5	70
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.2	1.1	0.04	0.10	0.11	40	60	60	0.6	0.15	50
Белый чугун	-----	55 HRc	0.2	1.0	0.04	0.08	0.08	30	50	50	0.5	0.10	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	2.8	0.08	0.26	0.43	200	400	1.0	0.28	350

TCMT 16T304 NN LT 10 & LT 1000

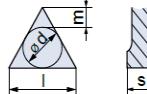
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max}	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.2	3.0	0.11	0.23	0.60	180	330	2.0	0.18	300
			190 HB		2.5		0.22	0.52		280			260
			250 HB		2.5		0.20	0.48		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.20	0.50	120	280	2.0	0.15	260
			230 HB		2.5		0.20	0.48		250			240
			280 HB		2.0		0.18	0.40		210			200
			350 HB		2.0		0.18	0.36		180			180
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.2	2.5	0.09	0.18	0.40	70	190	2.0	0.12	180
			280 HB		2.5		0.16	0.40		150			140
			320 HB		2.0		0.14	0.32		130			120
			350 HB		2.0		0.14	0.26		110			110
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	270	2.0	0.12	260
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5		0.18	0.26	160	220	2.0		210
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	2.0	0.09	0.14	0.20	80	150	2.0	0.12	140
			310 HB		2.0		0.14		70	140			
			200 HB		2.5	0.10	0.18	0.32	170	250		0.15	240
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc		2.0		0.16	0.26	120	190			180
			СЧ10, СЧ15	0.2	3.0	0.08	0.20	0.64	170	250	2.0	0.15	240
Серый чугун	7	СЧ20, СЧ25	200 HB		3.0		0.20	0.60	160	230			220
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.0		0.20	0.60	150	210		0.18	200
		КЧ30-6	150 HB	0.2	2.5	0.08	0.18	0.48	120	250	2.0	0.15	240
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ50-5	200 HB		2.5		0.18	0.40		230			220
		ВЧ100	250 HB		2.5		0.18	0.40		190			180
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	ХН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.2	2.0	0.09	0.15	0.26	25	50	2.0	0.12	40
		ХН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.0		0.15		25	50			40
		Стеллиты	350 HB		2.0		0.15		23	45			35
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	2.0	0.09	0.16	0.32	45	65	2.0	0.15	60
		-----	-----		2.0		0.14	0.26	35	60			50
		-----	45 HRc		1.8	0.05	0.12	0.20	50	100		0.11	90
Закаленные стали	11	-----	50 HRc		1.5		0.10	0.17	40	90	1.2	0.09	80
		-----	55 HRc		1.4		0.09	0.13	40	80	1.0	0.07	70
		-----	400 HB	0.2	1.6	0.05	0.12	0.17	40	60	1.2	0.11	50
Белый чугун	-----	-----	55 HRc	0.2	1.4	0.05	0.09	0.13	30	50	1.0	0.07	40
Алюминий. Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	4.0	0.10	0.30	0.70	200	400	2.0	0.20	350

TCMT 16T308 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max}	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc	
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	5.0	0.21	0.43	1.62	180	330	3.0	0.30	240	
			190 HB		5.0		0.43	1.62		280			220	
			250 HB		5.0		0.38	1.35		250			200	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	5.0	0.21	0.38	1.08	120	280	3.0	0.27	200	
			230 HB		4.0	0.21	0.38	1.08		250			180	
			280 HB		4.0	0.18	0.34	1.08		210			150	
			350 HB		3.5	0.18	0.34	0.90		180			130	
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	4.0	0.18	0.34	1.08	70	190	2.5	0.26	140	
			280 HB		4.0		0.34	1.08		150			120	
			320 HB		3.0		0.30	0.72		130			100	
			350 HB		3.0		0.30	0.72		110			90	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	5.0	0.20	0.34	1.08	170	270	3.0	0.30	190	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		5.0		0.34	0.90	160	220			170	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	4.0	0.18	0.30	0.72	80	150	2.5	0.24	100	
			310 HB		4.0		0.30		70	140			90	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	5.0	0.22	0.34	0.90	170	250	3.0	0.27	190	
			42 HRC		4.0		0.34		120	190			130	
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.51	1.80	170	250	3.0	0.30	200	
		СЧ20, СЧ25	200 HB		5.0		0.51	1.62	160	230			180	
		СЧ30, СЧ35	250 HB		5.0		0.47	1.62	150	210			160	
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.43	1.35	120	250	3.0	0.26	180	
		KЧ50-5	200 HB		5.0		0.43	1.17		230			160	
		ВЧ100	250 HB		5.0		0.43	1.08		190			140	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	3.0	0.20	0.30	0.63	25	45	2.0	0.24	32	
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		3.0		0.30		25	45			30	
		Стеллиты	350 HB		3.0		0.30		23	40			28	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	4.0	0.20	0.34	0.72	45	65	2.0	0.28	55	
			-----		3.0		0.30	0.63	35	55			45	
Закаленные стали	11		45 HRC	0.5	2.5	0.11	0.26	0.54	50	100	2.0	0.21	80	
			50 HRC		2.0		0.21	0.36	40	90			70	
			55 HRC		1.5		0.17	0.27	40	80			60	
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	2.0	0.11	0.21	0.36	40	60	1.5	0.15	50		
Белый чугун	-----	55 HRC	0.5	1.5	0.11	0.17	0.27	30	50	1.0	0.13	40		
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	6.0	0.20	0.51	1.60	200	400	3.0	0.34	280	

TCMT 16T312 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	5.0	0.21	0.48	1.94	180	330	3.0	0.38	240
			190 HB		5.0		0.48	1.94		280			220
			250 HB		5.0		0.43	1.62		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	5.0	0.21	0.43	1.30	120	280	3.0	0.35	200
			230 HB		4.0	0.21	0.43	1.30		250		0.35	180
			280 HB		4.0	0.18	0.38	1.30		210		0.32	150
			350 HB		3.5	0.18	0.38	1.08		180		0.32	130
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	4.0	0.18	0.38	1.30	70	190	2.5	0.32	140
			280 HB		4.0		0.38	1.30		150		0.32	120
			320 HB		3.0		0.33	0.86		130		0.30	100
			350 HB		3.0		0.33	0.86		110		0.30	90
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	5.0	0.20	0.38	1.30	170	270	3.0	0.38	200
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		5.0		0.38	1.08	160	220		0.35	180
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	4.0	0.18	0.33	0.86	80	150	2.5	0.30	100
			310 HB		4.0		0.33		70	140			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	5.0	0.22	0.38	1.08	170	250	3.0	0.35	190
			42 HRc		4.0		0.38		120	190			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.57	2.16	170	250	3.0	0.38	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		5.0		0.57	1.94	160	230			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		5.0		0.52	1.94	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.48	1.62	120	250	3.0	0.32	180
		KЧ50-5	200 HB		5.0		0.48	1.40		230			160
		ВЧ100	250 HB		5.0		0.48	1.30		190			140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	3.0	0.20	0.33	0.76	25	45	2.0	0.30	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		3.0		0.33		25	45			30
		Стеллиты	350 HB		3.0		0.33		23	40			28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	4.0	0.20	0.38	0.86	45	65	2.0	0.36	55
			-----		3.0		0.33	0.76	35	55		0.32	45
			-----		-----		-----	-----	-----	-----		-----	
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	2.5	0.11	0.29	0.65	50	100	2.0	0.27	80
			50 HRc		2.0		0.24	0.43	40	90	1.5	0.22	70
			55 HRc		1.5		0.19	0.32	40	80	1.0	0.19	60
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	0.5	2.0	0.11	0.24	0.43	40	60	1.5	0.19	50
		-----	55 HRc		1.5	0.11	0.19	0.32	30	50	1.0	0.16	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	6.0	0.20	0.57	1.90	200	400	3.0	0.43	280

**T****Форма****N****Задний угол****M****Допуски****G****Тип СМП**

Двухсторонняя
Крепление
прижимом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Режимы, стр.
TNMG 160404 NN	LT 10, LT 1000	16	4.76	0.4	67
TNMG 160408 NN	LT 10, LT 1000	16	4.76	0.8	68
TNMG 160408 NX	LT 1000	16	4.76	0.8	68
TNMG 160412 NN	LT 10, LT 1000	16	4.76	1.2	69
TNMG 220404 NN	LT 10, LT 1000	22	4.76	0.4	70
TNMG 220408 NN	LT 10, LT 1000	22	4.76	0.8	71
TNMG 220408 NX	LT 1000	22	4.76	1.2	71
TNMG 220412 NN	LT 10, LT 1000	22	4.76	1.2	72

NN, NX универсальный стружколовом

Треугольные пластины 60°. Походят для точения и операций копирования профиля.

Чистовая Получистовая Черновая/
обдирочная

= Хорошо

= Приемлемо

= Не рекомендуется

TNMG 160404 NN			
TNMG 160408 NN			
TNMG 160408 NX			
TNMG 160412 NN			
TNMG 220404 NN			
TNMG 220408 NN			
TNMG 220408 NX			
TNMG 220412 NN			

Чистовая

d.o.c = 0.30 – 1.50 мм

fn = 0.08 – 0.20 мм/об

Получистовая

d.o.c = 0.70 – 4.50 мм

fn = 0.15 – 0.45 мм/об

Черновая

d.o.c = 3.00 – 7.00 мм

fn = 0.35 – 0.70 мм/об

Нержавеющая сталь

 V_c

Feed \times d.o.c.
= Amax

TNMG 160404 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max}	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.2	3.0	0.11	0.23	0.60	180	330	2.0	0.18	300
			190 HB		2.5		0.22	0.52		280			260
			250 HB		2.5		0.20	0.48		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.20	0.50	120	280	2.0	0.15	260
			230 HB		2.5		0.20	0.48		250			240
			280 HB		2.0		0.18	0.40		210			200
			350 HB		2.0		0.18	0.36		180			180
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.2	2.5	0.09	0.18	0.40	70	190	2.0	0.12	180
			280 HB		2.5		0.16	0.40		150			140
			320 HB		2.0		0.14	0.32		130			120
			350 HB		2.0		0.14	0.26		110			110
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	270	2.0	0.12	260
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5		0.18	0.26	160	220	2.0		210
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	2.0	0.09	0.14	0.20	80	150	2.0	0.12	140
			310 HB		2.0		0.14		70	140			
			200 HB		2.5		0.18	0.32	170	250			240
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRC	0.2	2.0	0.10	0.16	0.26	120	190	2.0	0.12	180
			200 HB		2.5		0.18	0.32	170	250			200
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.2	3.0	0.08	0.20	0.64	170	250	2.0	0.18	240
		CЧ20, СЧ25	200 HB		3.0		0.20	0.60	160	230			220
		CЧ30, СЧ35	250 HB		3.0		0.20	0.60	150	210			200
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.2	2.5	0.08	0.18	0.48	120	250	2.0	0.15	240
		KЧ50-5	200 HB		2.5		0.18	0.40		230			220
		BЧ100	250 HB		2.5		0.18	0.40		190			180
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.2	2.0	0.09	0.15	0.26	25	50	2.0	0.12	40
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.0		0.15		25	50			40
		Степиты	350 HB		2.0		0.15		23	45			35
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	2.0	0.09	0.16	0.32	45	65	2.0	0.15	60
			-----		2.0		0.14	0.26	35	60			50
Закаленные стали	11	-----	45 HRC	0.2	1.8	0.05	0.12	0.20	50	100	1.5	0.11	90
			50 HRC		1.5		0.10	0.17	40	90	1.2	0.09	80
			55 HRC		1.4		0.09	0.13	40	80	1.0	0.07	70
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.2	1.6	0.05	0.12	0.17	40	60	1.2	0.11	50	
Белый чугун	-----	55 HRC	0.2	1.4	0.05	0.09	0.13	30	50	1.0	0.07	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	4.0	0.10	0.30	0.70	200	400	2.0	0.20	350

TNMG 160408 NN/NX LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max} [мм ²]	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max		min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	5.0	0.21	0.50	1.80	180	330	3.0	0.35	240
			190 HB		5.0		0.50	1.80		280		0.35	220
			250 HB		5.0		0.45	1.50		250		0.35	200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	5.0	0.21	0.45	1.20	120	280	3.0	0.32	200
			230 HB		4.0	0.21	0.45	1.20		250		0.32	180
			280 HB		4.0	0.18	0.40	1.20		210		0.30	150
			350 HB		3.5	0.18	0.40	1.00		180		0.30	130
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	4.0	0.18	0.40	1.20	70	190	2.5	0.30	140
			280 HB		4.0		0.40	1.20		150		0.30	120
			320 HB		3.0		0.35	0.80		130		0.28	100
			350 HB		3.0		0.35	0.80		110		0.28	90
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	5.0	0.20	0.40	1.20	170	270	3.0	0.35	190
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		5.0		0.40	1.00	160	220		0.32	170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	4.0	0.18	0.35	0.80	80	150	2.5	0.28	100
			310 HB		4.0		0.35		70	140		0.28	90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	5.0	0.22	0.40	1.00	170	250	3.0	0.32	190
			42 HRC		4.0		0.40		120	190		0.32	130
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.60	2.00	170	250	3.0	0.35	200
		CЧ20, СЧ25	200 HB		5.0		0.60	1.80	160	230		0.35	180
		CЧ30, СЧ35	250 HB		5.0		0.55	1.80	150	210		0.35	160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.50	1.50	120	250	3.0	0.30	180
		KЧ50-5	200 HB		5.0		0.50	1.30		230		0.30	160
		BЧ100	250 HB		5.0		0.50	1.20		190		0.30	140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	3.0	0.20	0.35	0.70	25	45	2.0	0.28	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		3.0		0.35		25	45		0.28	30
		Степлиты	350 HB		3.0		0.35		23	40		0.28	28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	4.0	0.20	0.40	0.80	45	65	2.0	0.33	55
			-----		3.0		0.35	0.70	35	55		0.30	45
Закаленные стали	11	-----	45 HRC	0.5	2.5	0.11	0.30	0.60	50	100	1.5	0.25	80
			50 HRC		2.0		0.25	0.40	40	90		0.20	70
			55 HRC		1.5		0.20	0.30	40	80		0.18	60
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	2.0	0.11	0.25	0.40	40	60	1.5	0.18	50	
Белый чугун	-----	55 HRC	0.5	1.5	0.11	0.20	0.30	30	50	1.0	0.15	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	6.0	0.20	0.60	1.80	200	400	3.0	0.40	280

TNMG 160412 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max}	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc	
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.7	5.0	0.26	0.68	3.06	180	330	4.0	0.46	240	
					5.0		0.68	3.06		280			220	
					5.0		0.61	2.55		250			200	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.7	5.0	0.26	0.61	2.04	120	280	4.0	0.42	200	
					4.0	0.26	0.61	2.04		250			180	
					4.0	0.23	0.54	2.04		210			150	
					3.5	0.23	0.54	1.70		180			130	
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20X11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.7	4.0	0.23	0.54	2.04	70	190	3.4	0.40	140	
					4.0		0.54	2.04		150			120	
					3.0		0.47	1.36		130			100	
					3.0		0.47	1.36		110			90	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.7	5.0	0.25	0.54	2.04	170	270	4.0	0.40	190	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		5.0		0.54	1.70	160	220			0.36	170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB 310 HB	0.7	4.0	0.23	0.47	1.36	80	150	3.4	0.32	100	
					4.0		0.47		70	140			90	
					4.0		0.47							
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB 42 HRc	0.7	5.0	0.28	0.54	1.70	170	250	4.0	0.40	190	
					4.0		0.54		120	190			3.0	130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15 СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	150 HB 200 HB 250 HB	0.7	5.0	0.20	0.81	3.40	170	250	4.0	0.46	200	
					5.0		0.81	3.06	160	230			180	
					5.0		0.74	3.06	150	210			160	
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6 КЧ50-5 ВЧ100	150 HB 200 HB 250 HB	0.7	5.0	0.20	0.68	2.55	120	250	4.0	0.40	180	
					5.0		0.68	2.21		230			160	
					5.0		0.68	2.04		190			140	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	ХН80ТБЮ (Инконель) ХН65МВ (Хастеллой) Стеллиты	240 HB 250 HB 350 HB	0.7	3.0	0.25	0.47	1.19	25	45	2.7	0.37	32	
					3.0		0.47		25	30				
					3.0		0.47		23	28				
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.7	4.0	0.25	0.54	1.36	45	65	2.7	0.40	55	
					3.0		0.47	1.19	35	55			0.37	45
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.7	2.5	0.14	0.41	1.02	50	100	2.2	0.33	80	
			50 HRc		2.0		0.34	0.68	40	90			2.0	70
			55 HRc		1.5		0.27	0.51	40	80			1.3	60
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.7	2.0	0.14	0.34	0.68	40	60	2.0	0.24	50		
Белый чугун	-----	55 HRc	0.7	1.5	0.14	0.27	0.51	30	50	1.3	0.20	40		
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.7	6.0	0.25	0.81	3.10	200	400	4.0	0.50	280	

TNMG 220404 NN LT 10 & LT 1000

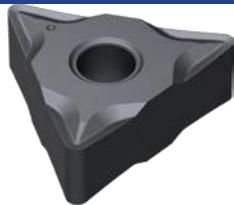
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.2	3.0	0.11	0.23	0.60	180	330	2.0	0.18	300
			190 HB		2.5		0.22	0.52		280			260
			250 HB		2.5		0.20	0.48		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.20	0.50	120	280	2.0	0.15	260
			230 HB		2.5		0.20	0.48		250			240
			280 HB		2.0		0.18	0.40		210			200
			350 HB		2.0		0.18	0.36		180			180
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.2	2.5	0.09	0.18	0.40	70	190	2.0	0.12	180
			280 HB		2.5		0.16	0.40		150			140
			320 HB		2.0		0.14	0.32		130			120
			350 HB		2.0		0.14	0.26		110			110
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	270	2.0	0.12	260
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5		0.18	0.26	160	220	2.0		210
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	2.0	0.09	0.14	0.20	80	150	2.0	0.12	140
			310 HB		2.0		0.14		70	140			
			200 HB		2.5	0.10	0.18	0.32	170	250			2.0
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRC		2.0		0.16	0.26	120	190			0.12
			200 HB	0.2	2.5		0.18	0.48	120	250	2.0	0.15	240
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB		3.0	0.08	0.20	0.64	170	250			2.0
		CЧ20, СЧ25	200 HB		3.0		0.20	0.60	160	230			0.18
		CЧ30, СЧ35	250 HB		3.0		0.20	0.60	150	210			220
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.2	2.5	0.08	0.18	0.48	120	250	2.0	0.15	240
		KЧ50-5	200 HB		2.5		0.18	0.40		230			220
		BЧ100	250 HB		2.5		0.18	0.40		190			180
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.2	2.0	0.09	0.15	0.26	25	50	2.0	0.12	40
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.0		0.15		25	50			40
		Степиты	350 HB		2.0		0.15		23	45			35
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	2.0	0.09	0.16	0.32	45	65	2.0	0.15	60
			-----		2.0		0.14	0.26	35	60			0.12
Закаленные стали	11	-----	45 HRC	0.2	1.8	0.05	0.12	0.20	50	100	1.5	0.11	90
			50 HRC		1.5		0.10	0.17	40	90	1.2	0.09	80
			55 HRC		1.4		0.09	0.13	40	80	1.0	0.07	70
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.2	1.6	0.05	0.12	0.17	40	60	1.2	0.11	50	
Белый чугун	-----	55 HRC	0.2	1.4	0.05	0.09	0.13	30	50	1.0	0.07	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	4.0	0.10	0.30	0.70	200	400	2.0	0.20	350

TNMG 220408 NN/NX LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.5	7.0	0.21	0.50	1.80	180	330	3.0	0.35	240
					7.0		0.50	1.80		280			220
					7.0		0.45	1.50		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.5	7.0	0.21	0.45	1.20	120	280	3.0	0.32	200
					5.6	0.21	0.45	1.20		250			180
					5.6	0.18	0.40	1.20		210			150
					4.9	0.18	0.40	1.00		180			130
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.5	5.6	0.18	0.40	1.20	70	190	2.5	0.30	140
					5.6		0.40	1.20		150			120
					4.2		0.35	0.80		130			100
					4.2		0.35	0.80		110			90
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	7.0	0.20	0.40	1.20	170	270	3.0	0.35	190
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		7.0		0.40	1.00	160	220			170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB 310 HB	0.5	5.6	0.18	0.35	0.80	80	150	2.5	0.28	100
					5.6		0.35		70	140			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB 42 HRc	0.5	7.0	0.22	0.40	1.00	170	250	3.0	0.32	190
					5.6		0.40		120	190			130
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	7.0	0.15	0.60	2.00	170	250	3.0	0.35	200
		CЧ20, СЧ25	200 HB		7.0		0.60	1.80	160	230			180
		CЧ30, СЧ35	250 HB		7.0		0.55	1.80	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	7.0	0.15	0.50	1.50	120	250	3.0	0.30	180
		КЧ50-5	200 HB		7.0		0.50	1.30		230			160
		ВЧ100	250 HB		7.0		0.50	1.20		190			140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	4.2	0.20	0.35	0.70	25	45	2.0	0.28	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		4.2		0.35		25	45			30
		Стеллиты	350 HB		4.2		0.35		23	40			28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	5.6	0.20	0.40	0.80	45	65	2.0	0.33	55
					4.2		0.35	0.70	35	55			45
Закаленные стали	11	45 HRc 50 HRc 55 HRc	400 HB	0.5	3.5	0.11	0.30	0.60	50	100	2.0	0.25	80
					2.8		0.25	0.40	40	90	1.5	0.20	70
					2.1		0.20	0.30	40	80	1.0	0.18	60
Закаленный чугун	-----								60		1.5	0.18	50
Белый чугун	-----				55 HRc		0.20	0.30	30	50	1.0	0.15	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	8.4	0.20	0.60	1.80	200	400	3.0	0.40	280

TNMG 220412 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max}	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc	
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.7	7.0	0.26	0.68	3.06	180	330	4.0	0.46	240	
					7.0		0.68	3.06		280			220	
					7.0		0.61	2.55		250			200	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.7	7.0	0.26	0.61	2.04	120	280	4.0	0.42	200	
					5.6	0.26	0.61	2.04		250			180	
					5.6	0.23	0.54	2.04		210			150	
					4.9	0.23	0.54	1.70		180			130	
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20X11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.7	5.6	0.23	0.54	2.04	70	190	3.4	0.40	140	
					5.6		0.54	2.04		150			120	
					4.2		0.47	1.36		130			100	
					4.2		0.47	1.36		110			90	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.7	7.0	0.25	0.54	2.04	170	270	4.0	0.40	190	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		7.0		0.54	1.70	160	220			0.36	170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB 310 HB	0.7	5.6	0.23	0.47	1.36	80	150	3.4	0.32	100	
					4.6		0.47		70	140			90	
					4.6		0.47		120	190			3.0	130
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.7	7.0	0.28	0.54	1.70	170	250	4.0	0.40	190	
			42 HRc		5.6		0.54		120	190			3.0	130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.7	7.0	0.20	0.81	3.40	170	250	4.0	0.46	200	
		СЧ20, СЧ25	200 HB		7.0		0.81	3.06	160	230			180	
		СЧ30, СЧ35	250 HB		7.0		0.74	3.06	150	210			160	
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.7	7.0	0.20	0.68	2.55	120	250	4.0	0.40	180	
		КЧ50-5	200 HB		7.0		0.68	2.21		230			160	
		ВЧ100	250 HB		7.0		0.68	2.04		190			140	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.7	4.2	0.25	0.47	1.19	25	45	2.7	0.37	32	
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		4.2		0.47		25	45			30	
		Стеллиты	350 HB		4.2		0.47		23	40			28	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.7	5.6	0.25	0.54	1.36	45	65	2.7	0.40	55	
					4.2		0.47	1.19	35	55		0.37	45	
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.7	3.5	0.14	0.41	1.02	50	100	2.2	0.33	80	
			50 HRc		2.8		0.34	0.68	40	90		2.0	0.26	70
			55 HRc		2.1		0.27	0.51	40	80			0.24	60
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.7	2.8	0.14	0.34	0.68	40	60	2.0	0.24	50		
Белый чугун	-----	55 HRc	0.7	2.1	0.14	0.27	0.51	30	50	1.3	0.20	40		
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.7	7.0	0.25	0.81	3.10	200	400	4.0	0.50	280	

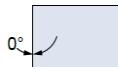


T

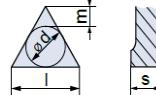


Форма

N

Задний угол
0°

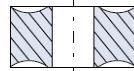
M



Допуски

 $d \pm 0.05$
 $m \pm 0.08$
 $s \pm 0.13$

P


Тип СМП
 Двухсторонняя
 Крепление
 прижимом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Режимы, стр.
TNMP 160408 NN	LT 10	16	4.76	0.8	74
TNMP 160408 NN	LT 1000	16	4.76	0.8	74

NN универсальный стружколом

Треугольная пластина 60°. Работает с малыми силами резания. Подходит для основных операций резания. Хорошо справляется с жаропрочным сплавом и нержавеющей сталью.

Чистовая Получистовая Черновая/
обдирочная

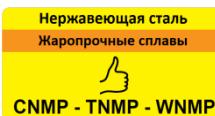


TNMP 160408 NN

Хорошо

Приемлимо

Не рекомендуется

Чистовая
 $d.o.c = 0.30 - 1.50$ мм
 $fn = 0.08 - 0.20$ мм/об
Получистовая
 $d.o.c = 0.70 - 4.50$ мм
 $fn = 0.15 - 0.45$ мм/об
Черновая
 $d.o.c = 3.00 - 7.00$ мм
 $fn = 0.35 - 0.70$ мм/об


TNMP 160408 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.5	5.0	0.21	0.50	1.80	180	330	3.0	0.35	240
					5.0		0.50	1.80		280			220
					5.0		0.45	1.50		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.5	5.0	0.21	0.45	1.20	120	280	3.0	0.32	200
					4.0	0.21	0.45	1.20		250			180
					4.0	0.18	0.40	1.20		210			150
					3.5	0.18	0.40	1.00		180			130
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.5	4.0	0.18	0.40	1.20	70	190	2.5	0.30	140
					4.0		0.40	1.20		150			120
					3.0		0.35	0.80		130			100
					3.0		0.35	0.80		110			90
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12 Сталь 08Х19Н13М3	180 HB 240 HB	0.5	5.0	0.20	0.40	1.20	170	270	3.0	0.35	190
					5.0		0.40	1.00	160	220			170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB 310 HB	0.5	4.0	0.18	0.35	0.80	80	150	2.5	0.28	100
					4.0		0.35		70	140			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB 42 HRc	0.5	5.0	0.22	0.40	1.00	170	250	3.0	0.32	190
					4.0		0.40		120	190			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15 СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	150 HB 200 HB 250 HB	0.5	5.0	0.15	0.60	2.00	170	250	3.0	0.35	200
					5.0		0.60	1.80	160	230			180
					5.0		0.55	1.80	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6 КЧ45-5 ВЧ100	150 HB 200 HB 250 HB	0.5	5.0	0.15	0.50	1.50	120	250	3.0	0.30	180
					5.0		0.50	1.30		230			160
					5.0		0.50	1.20		190			140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	ХН80ТБЮ (Инконель) ХН65МВ (Хастеллой) Стеллиты	240 HB 250 HB 350 HB	0.5	3.0	0.20	0.35	0.70	25	45	2.0	0.28	32
					3.0		0.35		25	45			30
					3.0		0.35		23	40			28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	4.0	0.20	0.40	0.80	45	65	2.0	0.33	55
					3.0		0.35	0.70	35	55			45
Закаленные стали	11	-----	45 HRc 50 HRc 55 HRc	0.5	2.5	0.11	0.30	0.60	50	100	2.0	0.25	80
					2.0		0.25	0.40	40	90			70
					1.5		0.20	0.30	40	80			60
Закаленный чугун	-----	-----	400 HB	0.5	2.0	0.11	0.25	0.40	40	60	1.5	0.18	50
Белый чугун	-----	-----	55 HRc	0.5	1.5	0.11	0.20	0.30	30	50	1.0	0.15	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	6.0	0.20	0.60	1.80	200	400	3.0	0.40	280



T

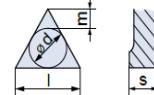


Форма

N

Задний угол
0°

U



Допуски

 $d \pm 0.08$
 $m \pm 0.13$
 $s \pm 0.13$

X



Тип СМП

 Двухсторонняя
 Крепление
 прижимом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Режимы, стр.
TNUX 160404 R	LT 10, LT 1000	16	4.76	0.4	76
TNUX 160404 L	LT 10, LT 1000	16	4.76	0.4	76
TNUX 160408 R	LT 10, LT 1000	16	4.76	0.8	77
TNUX 160408 L	LT 10, LT 1000	16	4.76	0.8	77

Треугольная пластина 60°. Подходит для точения, а так же продольного точения, когда есть опасность вибрации заготовки.

Чистовая Получистовая

Черновая/
обдирочная

- = Хорошо
- = Приемлемо
- = Не рекомендуется

TNUX 160404 R

**Чистовая** $d.o.c = 0.30 - 1.50$ мм $f_n = 0.08 - 0.20$ мм/об

TNUX 160404 L



TNUX 160408 R

**Получистовая** $d.o.c = 0.70 - 4.50$ мм $f_n = 0.15 - 0.45$ мм/об

TNUX 160408 L

**Черновая** $d.o.c = 3.00 - 7.00$ мм $f_n = 0.35 - 0.70$ мм/об
$$\begin{aligned} \text{Feed} \times d.o.c. \\ = \\ A_{max} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{l} / V_c \Rightarrow \\ \uparrow \end{array}$$

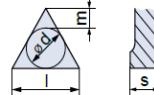
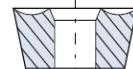
Производительность

TNUX 160404 R&L LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.2	3.0	0.11	0.23	0.60	180	330	2.0	0.18	300
			190 HB		2.5		0.22	0.52		280			260
			250 HB		2.5		0.20	0.48		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.20	0.50	120	280	2.0	0.15	260
			230 HB		2.5		0.20	0.48		250			240
			280 HB		2.0		0.18	0.40		210			200
			350 HB		2.0		0.18	0.36		180			180
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.2	2.5	0.09	0.18	0.40	70	190	2.0	0.12	180
			280 HB		2.5		0.16	0.40		150			140
			320 HB		2.0		0.14	0.32		130			120
			350 HB		2.0		0.14	0.26		110			110
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	270	2.0	0.12	260
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5		0.18	0.26	160	220	2.0		210
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	2.0	0.09	0.14	0.20	80	150	2.0	0.12	140
			310 HB		2.0		0.14		70	140			
			200 HB		2.5	0.10	0.18	0.32	170	250			2.0
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc		2.0		0.16	0.26	120	190			0.12
			200 HB	0.2	2.5		0.18	0.32	170	250			0.15
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.2	3.0	0.08	0.20	0.64	170	250	2.0	0.18	240
		CЧ20, СЧ25	200 HB		3.0		0.20	0.60	160	230			220
		CЧ30, СЧ35	250 HB		3.0		0.20	0.60	150	210			200
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.2	2.5	0.08	0.18	0.48	120	250	2.0	0.15	240
		KЧ50-5	200 HB		2.5		0.18	0.40		230			220
		BЧ100	250 HB		2.5		0.18	0.40		190			180
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.2	2.0	0.09	0.15	0.26	25	50	2.0	0.12	40
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.0		0.15		25	50			40
		Степлиты	350 HB		2.0		0.15		23	45			35
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	2.0	0.09	0.16	0.32	45	65	2.0	0.15	60
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.2	1.8		0.12	0.20	50	100		0.12	50
			50 HRc		1.5	0.05	0.10	0.17	40	90	1.2	0.09	80
			55 HRc		1.4	0.09	0.13	40	80	1.0	0.07	70	
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.2	1.6	0.05	0.12	0.17	40	60	1.2	0.11	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.2	1.4	0.05	0.09	0.13	30	50	1.0	0.07	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	4.0	0.10	0.30	0.70	200	400	2.0	0.20	350

TNUX 160408 R&L LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	5.0	0.21	0.50	1.80	180	330	3.0	0.35	240
			190 HB		5.0		0.50	1.80		280			220
			250 HB		5.0		0.45	1.50		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	5.0	0.21	0.45	1.20	120	280	3.0	0.32	200
			230 HB		4.0	0.21	0.45	1.20		250			180
			280 HB		4.0	0.18	0.40	1.20		210			150
			350 HB		3.5	0.18	0.40	1.00		180			130
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	4.0	0.18	0.40	1.20	70	190	2.5	0.30	140
			280 HB		4.0		0.40	1.20		150			120
			320 HB		3.0		0.35	0.80		130			100
			350 HB		3.0		0.35	0.80		110			90
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	5.0	0.20	0.40	1.20	170	270	3.0	0.35	190
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		5.0		0.40	1.00	160	220			170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	4.0	0.18	0.35	0.80	80	150	2.5	0.28	100
			310 HB		4.0		0.35		70	140			90
			200 HB	0.5	5.0	0.22	0.40	1.00	170	250	3.0	0.32	190
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc		4.0		0.40		120	190			130
			200 HB		5.0		0.40		170	250			190
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.60	2.00	170	250	3.0	0.35	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		5.0		0.60	1.80	160	230			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		5.0		0.55	1.80	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	5.0	0.15	0.50	1.50	120	250	3.0	0.30	180
		КЧ50-5	200 HB		5.0		0.50	1.30		230			160
		ВЧ100	250 HB		5.0		0.50	1.20		190			140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	3.0	0.20	0.35	0.70	25	45	2.0	0.28	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		3.0		0.35		25	45			30
		Стеллиты	350 HB		3.0		0.35		23	40			28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	4.0	0.20	0.40	0.80	45	65	2.0	0.33	55
		-----	-----		3.0		0.35	0.70	35	55			45
		-----	-----		4.0		0.40	0.80	40	60			30
Закаленные стали	11	45 HRc	-----	0.5	2.5	0.11	0.30	0.60	50	100	2.0	0.25	80
		50 HRc	-----		2.0		0.25	0.40	40	90	1.5	0.20	70
		55 HRc	-----		1.5		0.20	0.30	40	80	1.0	0.18	60
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	2.0	0.11	0.25	0.40	0.40	40	60	1.5	0.18	50
Белый чугун	-----	55 HRc	0.5	1.5	0.11	0.20	0.30	0.30	30	50	1.0	0.15	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	6.0	0.20	0.60	1.80	200	400	3.0	0.40	280

**T****P****M****R****Форма****Задний угол**
11°**Допуски**
 $d \pm 0.05$
 $m \pm 0.08$
 $s \pm 0.13$ **Тип СМП**
Односторонняя
Зажим винтом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Режимы, стр.
TPMR 160304 NN	LT 10	16	3.76	0.4	79
TPMR 160308 NN	LT 10	16	3.76	0.8	80

NN универсальный стружколом

Треугольная пластина 60°, с положительным передним углом. Подходит для расточки и внутреннего точения.

Чистовая Получистовая**Черновая/
обдирочная**

- = Хорошо
- = Приемлемо
- = Не рекомендуется

TPMR 160304 NN



TPMR 160308 NN



Чистовая
 $d.o.c = 0.30 - 1.50$ мм
 $f_n = 0.08 - 0.20$ мм/об

Получистовая
 $d.o.c = 0.70 - 4.50$ мм
 $f_n = 0.15 - 0.45$ мм/об

Черновая
 $d.o.c = 3.00 - 7.00$ мм
 $f_n = 0.35 - 0.70$ мм/об

Нержавеющая сталь

Производительность

TPMR 160304 NN LT 10 & LT 1000

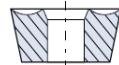
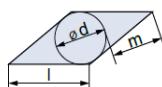
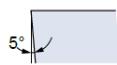
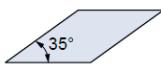
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.2	3.0	0.11	0.23	0.60	180	330	2.0	0.18	300
					2.5		0.22	0.52		280			260
					2.5		0.20	0.48		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.2	2.5	0.10	0.20	0.50	120	280	2.0	0.15	260
					2.5		0.20	0.48		250			240
					2.0		0.18	0.40		210			200
					2.0		0.18	0.36		180			180
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.2	2.5	0.09	0.18	0.40	70	190	2.0	0.12	180
					2.5		0.16	0.40		150			140
					2.0		0.14	0.32		130			120
					2.0		0.14	0.26		110			110
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	270	2.0	0.12	260
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5		0.18	0.26	160	220	2.0		210
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB 310 HB	0.2	2.0	0.09	0.14	0.20	80	150	2.0	0.12	140
					2.0		0.14		70	140			
					2.0		0.16	0.26	120	190			
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB 42 HRc	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	250	2.0	0.15	240
					2.0		0.16	0.26	120	190			180
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15 СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	150 HB 200 HB 250 HB	0.2	3.0	0.08	0.20	0.64	170	250	2.0	0.18	240
					3.0		0.20	0.60	160	230			220
					3.0		0.20	0.60	150	210			200
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6 КЧ50-5 ВЧ100	150 HB 200 HB 250 HB	0.2	2.5	0.08	0.18	0.48	120	250	2.0	0.15	240
					2.5		0.18	0.40		230			220
					2.5		0.18	0.40		190			180
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель) XН65МВ (Хастеллой) Стеллиты	240 HB 250 HB 350 HB	0.2	2.0	0.09	0.15	0.26	25	50	2.0	0.12	40
					2.0		0.15		25	50			40
					2.0		0.15		23	45			35
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	2.0	0.09	0.16	0.32	45	65	2.0	0.15	60
					2.0		0.14	0.26	35	60			50
Закаленные стали	11	-----	45 HRc 50 HRc 55 HRc	0.2	1.8	0.05	0.12	0.20	50	100	1.5	0.11	90
					1.5		0.10	0.17	40	90	1.2	0.09	80
					1.4		0.09	0.13	40	80	1.0	0.07	70
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.2	1.6	0.05	0.12	0.17	40	60	1.2	0.11	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.2	1.4	0.05	0.09	0.13	30	50	1.0	0.07	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	4.0	0.10	0.30	0.70	200	400	2.0	0.20	350

TPMR 160308 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB		5.0		0.50	1.80		330			240
			190 HB	0.5	5.0	0.21	0.50	1.80	180	280	3.0	0.35	220
			250 HB		5.0		0.45	1.50		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB		5.0	0.21	0.45	1.20		280		0.32	200
			230 HB	0.5	4.0	0.21	0.45	1.20		250		0.32	180
			280 HB		4.0	0.18	0.40	1.20		210		0.30	150
			350 HB		3.5	0.18	0.40	1.00		180		0.30	130
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB		4.0		0.40	1.20		190		0.30	140
			280 HB	0.5	4.0		0.40	1.20		150		0.30	120
			320 HB		3.0		0.35	0.80		130		0.28	100
			350 HB		3.0		0.35	0.80		110		0.28	90
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	5.0		0.40	1.20	170	270		0.35	190
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		5.0	0.20	0.40	1.00	160	220		0.32	170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB		4.0		0.35		80	150		0.28	100
			310 HB	0.5	4.0	0.18	0.35		70	140		2.5	90
			200 HB		5.0		0.40		170	250	3.0		190
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc	0.5	4.0	0.22	0.40	1.00	120	190	2.5		130
			200 HB		5.0		0.60	2.00	170	250	3.0	0.32	
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB		5.0		0.60	1.80	160	230			200
		СЧ20, СЧ425	200 HB	0.5	5.0	0.15	0.60	1.80	120	230	3.0	0.35	180
		СЧ30, СЧ435	250 HB		5.0		0.55	1.80	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ40-6	150 HB		5.0		0.50	1.50		250			180
		KЧ450-5	200 HB	0.5	5.0	0.15	0.50	1.30	120	230	3.0	0.30	160
		BЧ100	250 HB		5.0		0.50	1.20	190				140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB		3.0		0.35		25	45			32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB	0.5	3.0	0.20	0.35		25	45	2.0	0.28	30
		Стеллиты	350 HB		3.0		0.35		23	40			28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	4.0		0.40	0.80	45	65		2.0	0.33
			-----		3.0	0.20	0.35	0.70	35	55			0.30
			-----										55
Закаленные стали	11		45 HRc		2.5		0.30	0.60	50	100	2.0	0.25	80
			50 HRc	0.5	2.0	0.11	0.25	0.40	40	90	1.5	0.20	70
			55 HRc		1.5		0.20	0.30	40	80	1.0	0.18	60
Закаленный чугун		-----	400 HB	0.5	2.0	0.11	0.25	0.40	40	60	1.5	0.18	50
Белый чугун		-----	55 HRc	0.5	1.5	0.11	0.20	0.30	30	50	1.0	0.15	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	6.0	0.20	0.60	1.80	200	400	3.0	0.40	280



V B M T

**Форма****Задний угол** 5° **Допуски**
 $d \pm 0.05$
 $m \pm 0.08$
 $s \pm 0.13$
Тип СМП
 Односторонняя
 Зажим винтом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Режимы, стр.
VBMT 110304 NN	LT 10	11	3.76	0.4	82
VBMT 160404 NN	LT 10	16	4.76	0.4	83
VBMT 160408 NN	LT 10	16	4.76	0.8	84
VBMT 110304 NN	LT 1000	11	3.76	0.4	82
VBMT 160404 NN	LT 1000	16	4.76	0.4	83
VBMT 160408 NN	LT 1000	16	4.76	0.8	84

NN универсальный стружколом

Пластина 35° при вершине, с положительным передним углом. Подходит для наружного и внутреннего точения сложных фасонных поверхностей.

Чистовая Получистовая Черновая/
обдирочная

= Хорошо

= Приемлемо

= Не рекомендуется

VBMT 110304 NN



VBMT 160404 NN



VBMT 160408 NN

**Чистовая**
 $d.o.c = 0.30 - 1.50 \text{ мм}$
 $fn = 0.08 - 0.20 \text{ мм/об}$
Получистовая
 $d.o.c = 0.70 - 4.50 \text{ мм}$
 $fn = 0.15 - 0.45 \text{ мм/об}$
Черновая
 $d.o.c = 3.00 - 7.00 \text{ мм}$
 $fn = 0.35 - 0.70 \text{ мм/об}$

Нержавеющая сталь

 $\nearrow V_c$
 $\nearrow V_c \Rightarrow$

Производительность

VBMT 110304 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.2	2.1	0.08	0.20	0.37	180	330	1.0	0.18	300
			190 HB		1.8		0.19	0.32		280			260
			250 HB		1.8		0.17	0.30		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.2	1.8	0.08	0.17	0.31	120	280	1.0	0.15	260
			230 HB		1.8		0.17	0.30		250			240
			280 HB		1.4		0.15	0.25		210			200
			350 HB		1.4		0.15	0.22		180			180
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.2	1.8	0.07	0.15	0.25	70	190	1.0	0.12	180
			280 HB		1.8		0.14	0.25		150			140
			320 HB		1.4		0.12	0.20		130			120
			350 HB		1.4		0.12	0.16		110			110
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	1.8	0.08	0.15	0.20	170	270	1.0	0.12	260
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		1.8		0.15	0.16	160	220	1.0		210
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	1.4	0.07	0.12	0.12	80	150	1.0	0.12	140
			310 HB		1.4		0.12		70	140			
			200 HB		1.8		0.15	0.20	170	250			1.0
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc	0.2	1.4	0.08	0.14	0.16	120	190	1.0	0.12	180
			200 HB		1.8		0.15	0.20	170	250			1.0
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.2	2.1	0.06	0.17	0.40	170	250	1.0	0.18	240
		СЧ20, СЧ25	200 HB		2.1		0.17	0.37	160	230			220
		СЧ30, СЧ35	250 HB		2.1		0.17	0.37	150	210			200
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.2	1.8	0.06	0.15	0.30	120	250	1.0	0.15	240
		KЧ45-5	200 HB		1.8		0.15	0.25		230			220
		BЧ100	250 HB		1.8		0.15	0.25		190			180
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.2	1.4	0.08	0.13	0.16	25	50	1.0	0.12	40
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		1.4		0.13		25	50			40
		Стеллиты	350 HB		1.4		0.13		23	45			35
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	1.4	0.08	0.14	0.20	45	65	1.0	0.12	60
		-----	-----		1.4		0.12	0.16	35	60			50
		45 HRc	50 HRc		1.3	0.04	0.10	0.12	50	100	0.8	0.11	90
Закаленные стали	11	50 HRc	55 HRc		1.1		0.09	0.11	40	90	0.6	0.09	80
		400 HB	55 HRc	0.2	1.1		0.08	0.08	40	80	0.5	0.07	70
		55 HRc	55 HRc	0.2	1.0		0.10	0.11	40	60	0.6		50
Белый чугун	-----	-----	130 HB	0.2	2.8	0.08	0.26	0.43	200	400	0.5	0.07	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	2.8	0.08	0.26	0.43	200	400	1.0	0.20	350

VBMT 160404 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.2	3.0	0.11	0.23	0.60	180	330	2.0	0.18	300
			190 HB		2.5		0.22	0.52		280			260
			250 HB		2.5		0.20	0.48		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.20	0.50	120	280	2.0	0.15	260
			230 HB		2.5		0.20	0.48		250			240
			280 HB		2.0		0.18	0.40		210			200
			350 HB		2.0		0.18	0.36		180			180
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.2	2.5	0.09	0.18	0.40	70	190	2.0	0.12	180
			280 HB		2.5		0.16	0.40		150			140
			320 HB		2.0		0.14	0.32		130			120
			350 HB		2.0		0.14	0.26		110			110
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	270	2.0	0.12	260
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5		0.18	0.26	160	220	2.0		210
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	2.0	0.09	0.14	0.20	80	150	2.0	0.12	140
			310 HB		2.0		0.14		70	140			
			200 HB		2.5	0.10	0.18	0.32	170	250		0.15	240
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc		2.0		0.16	0.26	120	190			0.12
			200 HB	0.2	2.5		0.18	0.48	120	250	2.0	0.18	240
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB		3.0	0.08	0.20	0.64	170	250			220
		СЧ20, СЧ25	200 HB		3.0		0.20	0.60	160	230			200
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.0		0.20	0.60	150	210			
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.2	2.5	0.08	0.18	0.48	120	250	2.0	0.15	240
		KЧ50-5	200 HB		2.5		0.18	0.40		230			220
		BЧ100	250 HB		2.5		0.18	0.40		190			180
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.2	2.0	0.09	0.15	0.26	25	50	2.0	0.12	40
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.0		0.15		25	50			40
		Стеллиты	350 HB		2.0		0.15		23	45			35
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	2.0	0.09	0.16	0.32	45	65	2.0	0.15	60
			-----		2.0		0.14	0.26	35	60			0.12
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.2	1.8	0.05	0.12	0.20	50	100	1.5	0.11	90
			50 HRc		1.5		0.10	0.17	40	90	1.2	0.09	80
			55 HRc		1.4		0.09	0.13	40	80	1.0		70
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.2	1.6	0.05	0.12	0.17	40	60	1.2	0.11	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.2	1.4	0.05	0.09	0.13	30	50	1.0	0.07	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	4.0	0.10	0.30	0.70	200	400	2.0	0.20	350

VBMT 160408 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	3.5	0.19	0.40	1.26	180	330	2.5	0.30	240
			190 HB		3.5		0.40	1.26		280			220
			250 HB		3.5		0.36	1.05		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	3.5	0.19	0.36	0.84	120	280	2.5	0.27	200
			230 HB		2.8	0.19	0.36	0.84		250			180
			280 HB		2.8	0.16	0.32	0.84		210			150
			350 HB		2.5	0.16	0.32	0.70		180			130
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	2.8	0.16	0.32	0.84	70	190	2.1	0.26	140
			280 HB		2.8		0.32	0.84		150			120
			320 HB		2.1		0.28	0.56		130			100
			350 HB		2.1		0.28	0.56		110			90
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	3.5	0.18	0.32	0.84	170	270	2.5	0.30	190
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		3.5		0.32	0.70	160	220			170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	2.8	0.16	0.28	0.56	80	150	2.5	0.24	100
			310 HB		2.8		0.28		70	140			90
			200 HB		3.5	0.20	0.32	0.70	170	250		2.5	0.27
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc		2.8		0.32		120	190			130
			200 HB	0.5	3.5	0.14	0.48	1.40	170	250	2.5	0.30	200
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB		3.5		0.48		160	230			180
		СЧ20, СЧ25	200 HB		3.5		0.48		150	210			160
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.5		0.44		150	210			180
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	3.5	0.14	0.40	1.05	120	250	2.5	0.26	180
		KЧ50-5	200 HB		3.5		0.40		120	230			160
		BЧ100	250 HB		3.5		0.40		120	190			140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	2.1	0.18	0.28	0.49	25	45	2.0	0.24	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.1		0.28		25	45			30
		Стеллиты	350 HB		2.1		0.28		23	40			28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	2.8	0.18	0.32	0.56	45	65	2.0	0.28	55
			-----		2.1		0.28		35	55			45
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	1.8	0.10	0.24	0.42	50	100	1.2	0.17	80
			50 HRc		1.4		0.20		40	90			70
			55 HRc		1.1		0.16		40	80			60
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	1.4	0.10	0.20	0.28	40	60	1.2	0.15	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.5	1.1	0.10	0.16	0.21	30	50	1.0	0.13	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	4.2	0.18	0.48	1.40	200	400	2.5	0.34	280



V C M T

**Форма****Задний угол**
 7° **Допуски**
 $d \pm 0.05$
 $m \pm 0.08$
 $s \pm 0.13$ **Тип СМП**
Односторонняя
Зажим винтом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Режимы, стр.
VCMT 160404 NN	LT 10	16	4.76	0.4	86
VCMT 160408 NN	LT 10	16	3.76	0.8	87
VCMT 160404 NN	LT 1000	16	4.76	0.4	86
VCMT 160408 NN	LT 1000	16	3.76	0.8	87

NN универсальный стружколом

Пластина 35° при вершине, с положительным передним углом. Подходит для наружного и внутреннего точения сложных фасонных поверхностей.

Чистовая Получистовая Черновая/
обдирочная

= Хорошо

= Приемлемо

= Не рекомендуется

VCMT 160404 NN



VCMT 160408 NN

**Чистовая**

d.o.c = 0.30 – 1.50 мм

fn = 0.08 – 0.20 мм/об

Получистовая

d.o.c = 0.70 – 4.50 мм

fn = 0.15 – 0.45 мм/об

Черновая

d.o.c = 3.00 – 7.00 мм

fn = 0.35 – 0.70 мм/об

Нержавеющая сталь

 $\nearrow V_c$
 $\nearrow V_c \Rightarrow$

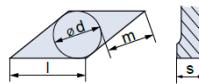
Производительность

VCMT 160404 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max}	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.2	3.0	0.11	0.23	0.60	180	330	2.0	0.18	300
					2.5		0.22	0.52		280			260
					2.5		0.20	0.48		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.2	2.5	0.10	0.20	0.50	120	280	2.0	0.15	260
					2.5		0.20	0.48		250			240
					2.0		0.18	0.40		210			200
					2.0		0.18	0.36		180			180
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.2	2.5	0.09	0.18	0.40	70	190	2.0	0.12	180
					2.5		0.16	0.40		150			140
					2.0		0.14	0.32		130			120
					2.0		0.14	0.26		110			110
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	270	2.0	0.12	260
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5		0.18	0.26	160	220	2.0		210
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB 310 HB	0.2	2.0	0.09	0.14	0.20	80	150	2.0	0.12	140
					2.0		0.14		70	140			
					2.0		0.14						
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	250	2.0	0.15	240
			42 HRc		2.0		0.16	0.26	120	190			180
			42 HRc		2.0		0.16	0.26					
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15 СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	150 HB	0.2	3.0	0.08	0.20	0.64	170	250	2.0	0.18	240
			200 HB		3.0		0.20	0.60	160	230			220
			250 HB		3.0		0.20	0.60	150	210			200
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6 КЧ50-5 ВЧ100	150 HB	0.2	2.5	0.08	0.18	0.48	120	250	2.0	0.15	240
			200 HB		2.5		0.18	0.40		230			220
			250 HB		2.5		0.18	0.40		190			180
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	ХН80ТБЮ (Инконель) ХН65МВ (Хастеллой) Стеллиты	240 HB	0.2	2.0	0.09	0.15	0.26	25	50	2.0	0.12	40
			250 HB		2.0		0.15		25	50			40
			350 HB		2.0		0.15		23	45			35
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	2.0	0.09	0.16	0.32	45	65	2.0	0.15	60
			-----		2.0		0.14	0.26	35	60			50
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.2	1.8	0.05	0.12	0.20	50	100	1.2	0.09	90
			50 HRc		1.5		0.10	0.17	40	90			80
			55 HRc		1.4		0.09	0.13	40	80			70
Закаленный чугун	-----	-----	400 HB	0.2	1.6	0.05	0.12	0.17	40	60	1.2	0.11	50
Белый чугун	-----	-----	55 HRc	0.2	1.4	0.05	0.09	0.13	30	50	1.0	0.07	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	4.0	0.10	0.30	0.70	200	400	2.0	0.20	350

VCMT 160408 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max}	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.5	3.5	0.19	0.40	1.26	180	330	2.5	0.30	240
					3.5		0.40	1.26		280			220
					3.5		0.36	1.05		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.5	3.5	0.19	0.36	0.84	120	280	2.5	0.27	200
					2.8	0.19	0.36	0.84		250			180
					2.8	0.16	0.32	0.84		210			150
					2.5	0.16	0.32	0.70		180			130
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20X11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.5	2.8	0.16	0.32	0.84	70	190	2.1	0.26	140
					2.8		0.32	0.84		150			120
					2.1		0.28	0.56		130			100
					2.1		0.28	0.56		110			90
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	3.5	0.18	0.32	0.84	170	270	2.5	0.30	19
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		3.5		0.32	0.70	160	220	2.1	0.27	170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB 310 HB	0.5	2.8	0.16	0.28	0.56	80	150	2.5	0.24	100
					2.8		0.28		70	140			90
					2.8		0.28						
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	3.5	0.20	0.32	0.70	170	250	2.5	0.27	190
			42 HRc		2.8		0.32		120	190			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	3.5	0.14	0.48	1.40	170	250	2.5	0.30	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		3.5		0.48	1.26	160	230			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.5		0.44	1.26	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	3.5	0.14	0.40	1.05	120	250	2.5	0.26	180
		КЧ50-5	200 HB		3.5		0.40	0.91		230			160
		ВЧ100	250 HB		3.5		0.40	0.84		190			140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	2.1	0.18	0.28	0.49	25	45	2.0	0.24	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.1		0.28		25	45			30
		Стеллиты	350 HB		2.1		0.28		23	40			28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	2.8	0.18	0.32	0.56	45	65	2.0	0.28	55
			-----		2.1		0.28	0.49	35	55			45
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	1.8	0.10	0.24	0.42	50	100	1.6	0.21	80
			50 HRc		1.4		0.20	0.28	40	90	1.2	0.17	70
			55 HRc		1.1		0.16	0.21	40	80	1.0	0.15	60
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	1.4	0.10	0.20	0.28	40	60	1.2	0.15	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.5	1.1	0.10	0.16	0.21	30	50	1.0	0.13	40	
Алюминий КремнийКремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	4.2	0.18	0.48	1.40	200	400	2.5	0.34	280

**V****Форма****N****Задний угол
0°****M****Допуски** $d \pm 0.05$ $m \pm 0.08$ $s \pm 0.13$ **G****Тип СМП**

Двухсторонняя
Крепление
прижимом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Режимы, стр.
VNMG 160404 NN	LT 10	16	4.76	0.4	89
VNMG 160408 NN	LT 10	16	4.76	0.8	90
VNMG 160404 NN	LT 1000	16	4.76	0.4	89
VNMG 160408 NN	LT 1000	16	4.76	0.8	90

NN универсальный стружколом

Пластина 35° при вершине. Подходит для получистовых, чистовых, операций наружного
точения.

	Чистовая	Получистовая	Черновая/ обдирочная
VCMT 160404 NN			
VCMT 160408 NN			

= Хорошо

= Приемлемо

= Не рекомендуется

Чистовая
 $d.o.c = 0.30 - 1.50$ мм
 $fn = 0.08 - 0.20$ мм/об

Получистовая
 $d.o.c = 0.70 - 4.50$ мм
 $fn = 0.15 - 0.45$ мм/об

Черновая
 $d.o.c = 3.00 - 7.00$ мм
 $fn = 0.35 - 0.70$ мм/об

Нержавеющая сталь
 V_c

$V_c \Rightarrow$
Производительность

Feed x d.o.c.
= Amax

VNMG 160404 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max}	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.2	3.0	0.11	0.23	0.60	180	330	2.0	0.18	300
					2.5		0.22	0.52		280			260
					2.5		0.20	0.48		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.2	2.5	0.10	0.20	0.50	120	280	2.0	0.15	260
					2.5		0.20	0.48		250			240
					2.0		0.18	0.40		210			200
					2.0		0.18	0.36		180			180
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20X11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.2	2.5	0.09	0.18	0.40	70	190	2.0	0.12	180
					2.5		0.16	0.40		150			140
					2.0		0.14	0.32		130			120
					2.0		0.14	0.26		110			110
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	270	2.0	0.12	260
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5		0.18	0.26	160	220	2.0	0.12	210
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB 310 HB	0.2	2.0	0.09	0.14	0.20	80	150	2.0	0.15	140
					2.0		0.14		70	140		0.12	140
					2.0		0.14		120				
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	250	2.0	0.15	240
			42 HRc		2.0		0.16	0.26	120	190		0.12	180
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.2	3.0	0.08	0.20	0.64	170	250	2.0	0.18	240
		СЧ20, СЧ25	200 HB		3.0		0.20	0.60	160	230		0.18	220
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.0		0.20	0.60	150	210		200	
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.2	2.5	0.08	0.18	0.48	120	250	2.0	0.15	240
		КЧ50-5	200 HB		2.5		0.18	0.40		230		0.15	220
		ВЧ100	250 HB		2.5		0.18	0.40		190		180	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.2	2.0	0.09	0.15	0.26	25	50	2.0	0.12	40
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.0		0.15		25	50		40	
		Стеллиты	350 HB		2.0		0.15		23	45		35	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	2.0	0.09	0.16	0.32	45	65	2.0	0.15	60
					2.0		0.14	0.26	35	60		0.12	50
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.2	1.8	0.05	0.12	0.20	50	100	1.2	0.09	80
			50 HRc		1.5		0.10	0.17	40	90		0.07	70
			55 HRc		1.4		0.09	0.13	40	80		50	
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.2	1.6	0.05	0.12	0.17	40	60	1.2	0.11	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.2	1.4	0.05	0.09	0.13		30	50	1.0	0.07	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	4.0	0.10	0.30	0.70	200	400	2.0	0.20	350

VNMG 160408 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max}	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	4.0	0.19	0.40	1.44	180	330	2.7	0.32	240
			190 HB		4.0		0.40	1.44		280			220
			250 HB		4.0		0.36	1.20		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	4.0	0.19	0.36	0.96	120	280	2.7	0.29	200
			230 HB		3.2	0.19	0.36	0.96		250		0.29	180
			280 HB		3.2	0.16	0.32	0.96		210		0.27	150
			350 HB		2.8	0.16	0.32	0.80		180		0.27	130
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	3.2	0.16	0.32	0.96	70	190	2.3	0.27	140
			280 HB		3.2		0.32	0.96		150		0.27	120
			320 HB		2.4		0.28	0.64		130		0.25	100
			350 HB		2.4		0.28	0.64		110		0.25	90
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	4.0	0.18	0.32	0.96	170	270	2.7	0.32	190
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		4.0		0.32	0.80	160	220		0.29	170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	3.2	0.16	0.28	0.64	80	150	2.3	0.25	100
			310 HB		3.2		0.28		70	140		0.25	90
			200 HB		4.0	0.20	0.32	0.80	170	250		0.29	190
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc		3.2		0.32	0.80	120	190		0.29	130
			200 HB	0.5	4.0	0.14	0.48	1.60	170	250	2.7	0.29	190
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB		4.0		0.48	1.44	160	230		0.32	180
		СЧ20, СЧ25	200 HB		4.0		0.44	1.44	150	210		0.32	160
		СЧ30, СЧ35	250 HB		4.0		0.40	0.96	120	190		0.29	140
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	4.0	0.14	0.40	1.20	170	250	2.7	0.27	180
		КЧ50-5	200 HB		4.0		0.40	1.04	160	230		0.27	160
		ВЧ4100	250 HB		4.0		0.40	0.96	150	210		0.27	140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	2.4	0.18	0.28	0.56	25	45	2.0	0.25	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.4		0.28		25	45		0.25	30
		Стеллиты	350 HB		2.4		0.28		23	40		0.25	28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	3.2	0.18	0.32	0.64	45	65	2.0	0.30	55
			-----		2.4		0.28	0.56	35	55		0.27	45
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	2.0	0.10	0.24	0.48	50	100	1.8	0.23	80
			50 HRc		1.6		0.20	0.32	40	90		0.18	70
			55 HRc		1.2		0.16	0.24	40	80		0.16	60
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	1.6	0.10	0.20	0.32	40	60	1.4	0.16	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.5	1.2	0.10	0.16	0.24	30	50	1.0	0.14	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	4.8	0.18	0.48	1.40	200	400	2.7	0.36	280



W

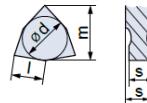


Форма

N

Задний угол
0°

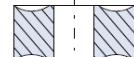
M



Допуски

 $s \pm 0.13$
 для $l=06$ $d \pm 0.05$ $m \pm 0.08$
 для $l=08$ $d \pm 0.08$ $m \pm 0.13$

G



Тип СМП

Двухсторонняя
Крепление
прижимом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Режимы, стр.
WNMG 060404 NN	LT 10, LT 1000	6	4.76	0.4	92
WNMG 060408 NN	LT 10, LT 1000	6	4.76	0.8	93
WNMG 060408 NX	LT 1000	6	4.76	0.8	93
WNMG 080404 NN	LT 10, LT 1000	8	4.76	0.4	94
WNMG 080408 NN	LT 10, LT 1000	8	4.76	0.8	95
WNMG 080408 NM	LT 10, LT 1000	8	4.76	0.8	96
WNMG 080408 NX	LT 1000	8	4.76	0.8	97
WNMG 080412 NN	LT 10, LT 1000	8	4.76	1.2	98

NN, NX универсальный стружколом

NM для сталей и чугуна

80° треугольная пластина, с 6 режущими кромками. Подходит для расточки, точения, торцевания.

Чистовая Получистовая

Черновая/
обдирочная

- = Хорошо
- = Приемлемо
- = Не рекомендуется

WNMG 060404 NN



WNMG 060408 NN



WNMG 060408 NX



WNMG 080404 NN



WNMG 080408 NN



WNMG 080408 NM



WNMG 080408 NX



WNMG 080412 NN



Чистовая

d.o.c = 0.30 – 1.50 мм

fn = 0.08 – 0.20 мм/об

Получистовая

d.o.c = 0.70 – 4.50 мм

fn = 0.15 – 0.45 мм/об

Черновая

d.o.c = 3.00 – 7.00 мм

fn = 0.35 – 0.70 мм/об

Нержавеющая сталь

 $\nearrow V_c$ $\nearrow V_c \Rightarrow$

Производительность

WNMG 060404 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc	
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.2	3.0	0.11	0.23	0.60	180	330	2.0	0.18	300	
					2.5		0.22	0.52		280			260	
					2.5		0.20	0.48		250			240	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.2	2.5	0.10	0.20	0.50	120	280	2.0	0.15	260	
					2.5		0.20	0.48		250			240	
					2.0		0.18	0.40		210			200	
					2.0		0.18	0.36		180			180	
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.2	2.5	0.09	0.18	0.40	70	190	2.0	0.12	180	
					2.5		0.16	0.40		150			140	
					2.0		0.14	0.32		130			120	
					2.0		0.14	0.26		110			110	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	270	2.0	0.12	260	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5		0.18	0.26	160	220	2.0		210	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	2.0	0.09	0.14	0.20	80	150	2.0	0.12	140	
			310 HB		2.0		0.14		70	140				
			200 HB		2.5		0.18	0.32	170	250			240	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc	0.2	2.0	0.10	0.16	0.26	120	190	2.0	0.15	180	
			200 HB		2.5		0.18	0.32	170	250			200	
Серый чугун	7	СЧ40, СЧ15	150 HB	0.2	3.0	0.08	0.20	0.64	170	250	2.0	0.18	240	
		СЧ420, СЧ25	200 HB		3.0		0.20	0.60	160	230			220	
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.0		0.20	0.60	150	210			200	
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.2	2.5	0.08	0.18	0.48	120	250	2.0	0.15	240	
		KЧ450-5	200 HB		2.5		0.18	0.40		230			220	
		ВЧ100	250 HB		2.5		0.18	0.40		190			180	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.2	2.0	0.09	0.15	0.26	25	50	2.0	0.12	40	
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.0		0.15		25	50			40	
		Стеллиты	350 HB		2.0		0.15		23	45			35	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	2.0	0.09	0.16	0.32	45	65	2.0	0.15	60	
		-----	-----		2.0		0.14	0.26	35	60			50	
		-----	-----		1.8	0.05	0.12	0.20	50	100			90	
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.2	1.5		0.10	0.17	40	90	1.2	0.09	80	
		-----	50 HRc		1.4		0.09	0.13	40	80			70	
		-----	55 HRc		1.4		0.09	0.17	40	60			50	
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.2	1.6	0.05	0.12	0.17	-----	60	1.2	0.11	50	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.2	1.4	0.05	0.09	0.13	30	50	1.0	0.07	40	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	4.0	0.10	0.30	0.70	200	400	2.0	0.20	350	350

WNMG 060408 NN/NX LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max}	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	2.5	0.21	0.50	1.17	180	330	2.2	0.35	240
			190 HB		2.5		0.50	1.17		280			220
			250 HB		2.5		0.45	0.98		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	2.5	0.21	0.45	0.78	120	280	2.2	0.32	200
			230 HB		2.0	0.21	0.45	0.78		250	1.8	0.32	180
			280 HB		2.0	0.18	0.40	0.78		210	1.8	0.30	150
			350 HB		1.8	0.18	0.40	0.65		180	1.6	0.30	130
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	2.0	0.18	0.40	0.78	70	190	1.8	0.30	140
			280 HB		2.0		0.40	0.78		150	1.8	0.30	120
			320 HB		1.5		0.35	0.52		130	1.5	0.28	100
			350 HB		1.5		0.35	0.52		110	1.5	0.28	90
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	2.5	0.20	0.40	0.78	170	270	2.2	0.25	190
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5		0.40	0.65	160	220		0.22	170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	2.0	0.18	0.35	0.52	80	150	1.8	0.28	100
			310 HB		2.0		0.35		70	140		90	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	2.5	0.22	0.40	0.65	170	250	2.2	0.32	190
			42 HRc		2.0		0.40		120	190			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	2.5	0.15	0.60	1.30	170	250	2.2	0.35	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		2.5		0.60	1.17	160	230			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		2.5		0.55	1.17	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ40-6	150 HB	0.5	2.5	0.15	0.50	0.98	120	250	2.2	0.30	180
		KЧ45-5	200 HB		2.5		0.50	0.85		230			160
		BЧ100	250 HB		2.5		0.50	0.78		190			140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	1.5	0.20	0.35	0.46	25	45	1.5	0.28	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		1.5		0.35		25	45			30
		Стеллиты	350 HB		1.5		0.35		23	40			28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	2.0	0.20	0.40	0.52	45	65	1.5	0.33	55
					1.5		0.35	0.46	35	60		0.30	45
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	1.6	0.11	0.30	0.39	50	100	1.0	0.25	80
			50 HRc		1.3		0.25	0.26	40	90		0.20	70
			55 HRc		1.3		0.20	0.20	40	80		0.18	60
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.5	1.3	0.11	0.25	0.26	40	60	1.0	0.18	50
Белый чугун	12	-----	55 HRc	0.5	1.3	0.11	0.20	0.20	30	50	1.0	0.15	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	3.0	0.20	0.60	1.80	200	400	2.2	0.40	280

WNMG 080404 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max}	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc	
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.2	3.0	0.11	0.23	0.60	180	330	2.0	0.18	300	
			190 HB		2.5		0.22	0.52		280			260	
			250 HB		2.5		0.20	0.48		250			240	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.20	0.50	120	280	2.0	0.15	260	
			230 HB		2.5		0.20	0.48		250			240	
			280 HB		2.0		0.18	0.40		210			200	
			350 HB		2.0		0.18	0.36		180			180	
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.2	2.5	0.09	0.18	0.40	70	190	2.0	0.12	180	
			280 HB		2.5		0.16	0.40		150			140	
			320 HB		2.0		0.14	0.32		130			120	
			350 HB		2.0		0.14	0.26		110			110	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	270	2.0	0.12	260	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5		0.18	0.26	160	220			210	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	2.0	0.09	0.14	0.20	80	150	2.0	0.12	140	
			310 HB		2.0		0.14	0.20	70	140				
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	250	2.0	0.15	240	
			42 HRc		2.0		0.16	0.26	120	190			180	
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.2	3.0	0.08	0.20	0.64	170	250	2.0	0.18	240	
		СЧ20, СЧ25	200 HB		3.0		0.20	0.60	160	230			220	
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.0		0.20	0.60	150	210			200	
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.2	2.5	0.08	0.18	0.48	120	250	2.0	0.15	240	
		KЧ50-5	200 HB		2.5		0.18	0.40		230			220	
		BЧ100	250 HB		2.5		0.18	0.40		190			180	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.2	2.0	0.09	0.15	0.26	25	50	2.0	0.12	40	
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.0		0.15		25	50			40	
		Стеллиты	350 HB		2.0		0.15		23	45			35	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	2.0	0.09	0.16	0.32	45	65	2.0	0.15	60	
			-----		2.0		0.14	0.26	35	60			50	
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.2	1.8	0.05	0.12	0.20	50	100	1.2	0.09	90	
			50 HRc		1.5		0.10	0.17	40	90			80	
			55 HRc		1.4		0.09	0.13	40	80			70	
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.2	1.6	0.05	0.12	0.17	40	60	1.0	0.07	50		
Белый чугун	-----	55 HRc	0.2	1.4	0.05	0.09	0.13	30	50	1.0	0.07	40		
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	4.0	0.10	0.30	0.70	200	400	2.0	0.20	350	

WNMG 080408 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max}	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc	
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	3.5	0.21	0.50	1.80	180	330	2.4	0.35	240	
			190 HB		3.5		0.50	1.80		280			220	
			250 HB		3.5		0.45	1.50		250			200	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	3.5	0.21	0.45	1.20	120	280	2.4	0.32	200	
			230 HB		2.8	0.21	0.45	1.20		250			180	
			280 HB		2.8	0.18	0.40	1.20		210			150	
			350 HB		2.5	0.18	0.40	1.00		180			130	
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	2.8	0.18	0.40	1.20	70	190	2.0	0.30	140	
			280 HB		2.8		0.40	1.20		150			120	
			320 HB		2.1		0.35	0.80		130			100	
			350 HB		2.1		0.35	0.80		110			90	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	3.5	0.20	0.40	1.20	170	270	2.4	0.25	190	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		3.5		0.40	1.00	160	220			170	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	2.8	0.18	0.35	0.80	80	150	2.0	0.28	100	
			310 HB		2.8		0.35		70	140			90	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	3.5	0.22	0.40	1.00	170	250	2.4	0.32	190	
			42 HRc		2.8		0.40		120	190			130	
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	3.5	0.15	0.60	2.00	170	250	2.4	0.35	200	
		СЧ20, СЧ25	200 HB		3.5		0.60	1.80	160	230			180	
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.5		0.55	1.80	150	210			160	
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ40-6	150 HB	0.5	3.5	0.15	0.50	1.50	120	250	2.4	0.30	180	
		KЧ45-5	200 HB		3.5		0.50	1.30		230			160	
		BЧ100	250 HB		3.5		0.50	1.20		190			140	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	2.1	0.20	0.35	0.70	25	45	1.6	0.28	32	
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.1		0.35		25	45			30	
		Стеллиты	350 HB		2.1		0.35		23	40			28	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	2.8	0.20	0.40	0.80	45	65	1.6	0.33	55	
			-----		2.1		0.35	0.70	35	60			45	
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	1.8	0.11	0.30	0.60	50	100	1.2	0.20	80	
			50 HRc		1.5		0.25	0.40	40	90			70	
			55 HRc		1.5		0.20	0.30	40	80			60	
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	1.5	0.11	0.25	0.40	40	60	1.2	0.18	50		
Белый чугун	-----	55 HRc	0.5	1.5	0.11	0.20	0.30	30	50	0.8	0.15	40		
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	4.2	0.20	0.60	1.80	200	400	2.4	0.40	280	

WNMG 080408 NM LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max}	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	3.5	0.25	0.65	2.16	180	330	3.0	0.44	240
			190 HB		3.5		0.65	2.16		280			220
			250 HB		3.5		0.59	1.80		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	3.5	0.25	0.59	1.44	120	280	3.0	0.40	200
			230 HB		2.8	0.25	0.59	1.44		250			180
			280 HB		2.8	0.22	0.52	1.44		210			150
			350 HB		2.5	0.22	0.52	1.20		180			130
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	2.8	0.22	0.52	1.44	70	190	2.5	0.38	140
			280 HB		2.8		0.52	1.44		150			120
			320 HB		2.1		0.46	0.96		130			100
			350 HB		2.1		0.46	0.96		110			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	3.5	0.26	0.52	1.20	170	250	3.0	0.40	190
			42 HRc		2.8		0.52		120	190	130		
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	3.5	0.18	0.78	2.40	170	250	3.0	0.44	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		3.5		0.78	2.16	160	230			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.5		0.72	2.16	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	3.5	0.18	0.65	1.80	120	250	3.0	0.38	180
		КЧ45-5	200 HB		3.5		0.65	1.56		230			160
		ВЧ100	250 HB		3.5		0.65	1.44		190			140
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	1.8	0.13	0.39	0.72	50	100	2.0	0.31	80
			50 HRc		1.5		0.33	0.48	40	90	1.5	0.25	70
			55 HRc		1.5		0.26	0.36	40	80	1.0	0.23	60
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	1.5	0.13	0.33	0.48	40	60	1.5	0.23	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.5	1.5	0.13	0.26	0.36	30	50	1.0	0.19	40	

WNMG 080408 NX LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max}	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc	
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	3.5	0.21	0.50	1.80	180	330	2.4	0.35	240	
			190 HB		3.5		0.50	1.80		280			220	
			250 HB		3.5		0.45	1.50		250			200	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	3.5	0.21	0.45	1.20	120	280	2.4	0.32	200	
			230 HB		2.8	0.21	0.45	1.20		250			180	
			280 HB		2.8	0.18	0.40	1.20		210			150	
			350 HB		2.5	0.18	0.40	1.00		180			130	
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	2.8	0.18	0.40	1.20	70	190	2.0	0.30	140	
			280 HB		2.8		0.40	1.20		150			120	
			320 HB		2.1		0.35	0.80		130			100	
			350 HB		2.1		0.35	0.80		110			90	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	3.5	0.20	0.40	1.20	170	270	2.4	0.25	190	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		3.5		0.40	1.00	160	220			170	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	2.8	0.18	0.35	0.80	80	150	2.0	0.28	100	
			310 HB		2.8		0.35		70	140			90	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	3.5	0.22	0.40	1.00	170	250	2.4	0.32	190	
			42 HRc		2.8		0.40		120	190			130	
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	3.5	0.15	0.60	2.00	170	250	2.4	0.35	200	
		СЧ20, СЧ25	200 HB		3.5		0.60	1.80	160	230			180	
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.5		0.55	1.80	150	210			160	
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ40-6	150 HB	0.5	3.5	0.15	0.50	1.50	120	250	2.4	0.30	180	
		KЧ45-5	200 HB		3.5		0.50	1.30		230			160	
		BЧ100	250 HB		3.5		0.50	1.20		190			140	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	2.1	0.20	0.35	0.70	25	45	1.6	0.28	32	
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.1		0.35		25	45			30	
		Стеллиты	350 HB		2.1		0.35		23	40			28	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	2.8	0.20	0.40	0.80	45	65	1.6	0.33	55	
			-----		2.1		0.35	0.70	35	55			45	
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	1.8	0.11	0.30	0.60	50	100	1.2	0.20	80	
			50 HRc		1.5		0.25	0.40	40	90			70	
			55 HRc		1.5		0.20	0.30	40	80			60	
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	1.5	0.11	0.25	0.40	40	60	1.2	0.18	50		
Белый чугун	-----	55 HRc	0.5	1.5	0.11	0.20	0.30	30	50	0.8	0.15	40		
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	4.2	0.20	0.60	1.80	200	400	2.4	0.40	280	

WNMG 080412 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max}	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc	
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.7	3.5	0.25	0.65	2.16	180	330	3.0	0.44	240	
			190 HB		3.5		0.65	2.16		280			220	
			250 HB		3.5		0.59	1.80		250			200	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.7	3.5	0.25	0.59	1.44	120	280	3.0	0.40	200	
			230 HB		2.8	0.25	0.59	1.44		250			180	
			280 HB		2.8	0.22	0.52	1.44		210			150	
			350 HB		2.5	0.22	0.52	1.20		180			130	
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.7	2.8	0.22	0.52	1.44	70	190	2.5	0.38	140	
			280 HB		2.8		0.52	1.44		150			120	
			320 HB		2.1		0.46	0.96		130			100	
			350 HB		2.1		0.46	0.96		110			90	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.7	3.5	0.24	0.52	1.44	170	270	3.0	0.40	190	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		3.5		0.52	1.20	160	220			170	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.7	2.8	0.22	0.46	0.96	80	150	2.5	0.32	100	
			310 HB		2.8		0.46		70	140			90	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.7	3.5	0.26	0.52	1.20	170	250	3.0	0.40	190	
			42 HRc		2.8		0.52		120	190			130	
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.7	3.5	0.18	0.78	2.40	170	250	3.0	0.44	200	
		СЧ20, СЧ25	200 HB		3.5		0.78	2.16	160	230			180	
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.5		0.72	2.16	150	210			160	
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ40-6	150 HB	0.7	3.5	0.18	0.65	1.80	120	250	3.0	0.38	180	
		KЧ45-5	200 HB		3.5		0.65	1.56		230			160	
		BЧ100	250 HB		3.5		0.65	1.44		190			140	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.7	2.1	0.24	0.46	0.84	25	45	2.0	0.35	32	
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.1		0.46		25	45			30	
		Стеллиты	350 HB		2.1		0.46		23	40			28	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.7	2.8	0.24	0.52	0.96	45	65	2.0	0.40	55	
			-----		2.1		0.46	0.84	35	60			45	
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.7	1.8	0.13	0.39	0.72	50	100	1.5	0.25	80	
			50 HRc		1.5		0.33	0.48	40	90			70	
			55 HRc		1.5		0.86	0.36	40	80			60	
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.7	1.5	0.13	0.33	0.48	40	60	1.0	0.23	50		
Белый чугун	-----	55 HRc	0.7	1.5	0.13	0.26	0.36	30	50	1.0	0.19	40		
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.7	4.2	0.24	0.78	2.20	200	400	3.0	0.50	280	



W

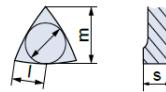
N

M

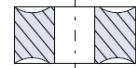
P



Форма

Задний угол
5°

Допуски

 $s \pm 0.13$
 для $I=06 d \pm 0.05 m \pm 0.08$
 для $I=08 d \pm 0.08 m \pm 0.13$
Тип СМП
Двухсторонняя
Крепление
прижимом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Режимы, стр.
WNMP 060404 NN	LT 10	6	4.76	0.4	
WNMP 060408 NN	LT 10	6	4.76	0.8	
WNMP 080408 NN	LT 10	8	4.76	0.8	
WNMP 060404 NN	LT 1000	6	4.76	0.4	
WNMP 060408 NN	LT 1000	6	4.76	0.8	
WNMP 080408 NN	LT 1000	8	4.76	0.8	

NN универсальный стружколом

80° треугольная пластина, с положительной геометрией стружколома. Работает с малыми силами резания, хорошо подходит для жаропрочных сплавов и нержавеющей стали.

Чистовая Получистовая

Черновая/
обдирочная

= Хорошо

= Приемлемо

= Не рекомендуется

WNMP 060404 NN



WNMP 060408 NN



WNMP 080408 NN



Чистовая

 $d.o.c = 0.30 - 1.50$ мм $fn = 0.08 - 0.20$ мм/об

Получистовая

 $d.o.c = 0.70 - 4.50$ мм $fn = 0.15 - 0.45$ мм/об

Черновая

 $d.o.c = 3.00 - 7.00$ мм $fn = 0.35 - 0.70$ мм/об

Жаропрочные сплавы

Важно

Соблюдать условия обработки

CNMP
TNMP
WNMP

Нержавеющая сталь

Жаропрочные сплавы



CNMP - TNMP - WNMP

WNMP 060404 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max}	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.2	3.0	0.11	0.23	0.60	180	330	2.0	0.18	300
			190 HB		2.5		0.22	0.52		280			260
			250 HB		2.5		0.20	0.48		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.20	0.50	120	280	2.0	0.15	260
			230 HB		2.5		0.20	0.48		250			240
			280 HB		2.0		0.18	0.40		210			200
			350 HB		2.0		0.18	0.36		180			180
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.2	2.5	0.09	0.18	0.40	70	190	2.0	0.12	180
			280 HB		2.5		0.16	0.40		150			140
			320 HB		2.0		0.14	0.32		130			120
			350 HB		2.0		0.14	0.26		110			110
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	270	2.0	0.12	260
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5		0.18	0.26	160	220			210
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	2.0	0.09	0.14	0.20	80	150	2.0	0.15	140
			310 HB		2.0		0.14		70	140			
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	250	2.0	0.15	240
			42 HRc		2.0		0.16	0.26	120	190			180
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15 СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	150 HB	0.2	3.0	0.08	0.20	0.64	170	250	2.0	0.18	240
			200 HB		3.0		0.20	0.60	160	230			220
			250 HB		3.0		0.20	0.60	150	210			200
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6 КЧ50-5 ВЧ100	150 HB	0.2	2.5	0.08	0.18	0.48	120	250	2.0	0.15	240
			200 HB		2.5		0.18	0.40		230			220
			250 HB		2.5		0.18	0.40		190			180
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	ХН80ТБЮ (Инконель) ХН65МВ (Хастеллой) Стеллиты	240 HB	0.2	2.0	0.09	0.15	0.26	25	50	2.0	0.12	40
			250 HB		2.0		0.15		25	50			40
			350 HB		2.0		0.15		23	45			35
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	2.0	0.09	0.16	0.32	45	65	2.0	0.15	60
			-----		2.0		0.14	0.26	35	60			50
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.2	1.8	0.05	0.12	0.20	50	100	1.2	0.09	90
			50 HRc		1.5		0.10	0.17	40	90			80
			55 HRc		1.4		0.09	0.13	40	80			70
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.2	1.6	0.05	0.12	0.17	40	60	1.2	0.11	50
Белый чугун	12	-----	55 HRc	0.2	1.4	0.05	0.09	0.13	30	50	1.0	0.07	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	4.0	0.10	0.30	0.70	200	400	2.0	0.20	350

WNMP 060408 NN LT 10 & LT 1000

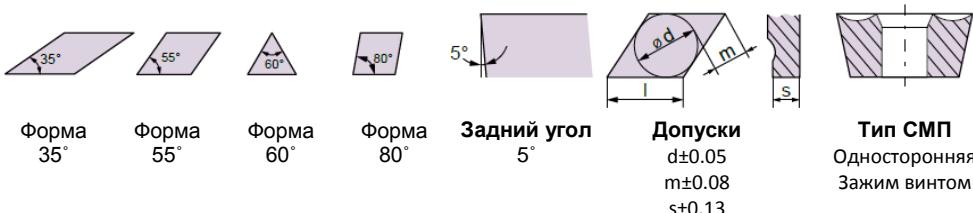
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max} [мм ²]	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max		min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	2.5	0.21	0.50	1.17	180	330	2.2	0.35	240
			190 HB		2.5		0.50	1.17		280			220
			250 HB		2.5		0.45	0.98		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	2.5	0.21	0.45	0.78	120	280	2.2	0.32	200
			230 HB		2.0	0.21	0.45	0.78		250	1.8	0.32	180
			280 HB		2.0	0.18	0.40	0.78		210	1.8	0.30	150
			350 HB		1.8	0.18	0.40	0.65		180	1.6	0.30	130
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	2.0	0.18	0.40	0.78	70	190	1.8	0.30	140
			280 HB		2.0		0.40	0.78		150	1.8	0.30	120
			320 HB		1.5		0.35	0.52		130	1.5	0.28	100
			350 HB		1.5		0.35	0.52		110	1.5	0.28	90
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	2.5	0.20	0.40	0.76	170	270	2.2	0.35	190
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5		0.40	0.65	160	220		0.32	170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	2.0	0.18	0.35	0.52	80	150	1.8	0.28	100
			310 HB		2.0		0.35		70	140		90	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	2.5	0.22	0.40	0.65	170	250	2.2	0.32	190
			42 HRc		2.0		0.40		120	190			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	2.5	0.15	0.60	1.30	170	250	2.2	0.35	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		2.5		0.60	1.17	160	230			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		2.5		0.55	1.17	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	2.5	0.15	0.50	0.98	120	250	2.2	0.30	180
		KЧ50-5	200 HB		2.5		0.50	0.85		230			160
		BЧ100	250 HB		2.5		0.50	0.78		190			140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	1.5	0.20	0.35	0.46	25	45	1.5	0.28	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		1.5		0.35		25	45			30
		Стеллы	350 HB		1.5		0.35		23	40			28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	2.0	0.20	0.40	0.52	45	65	1.5	0.33	55
			-----		1.5		0.35	0.46	35	60		0.30	45
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	1.6	0.11	0.30	0.39	50	100	1.5	0.25	80
		-----	50 HRc		1.3		0.25	0.26	40	90	1.0	0.20	70
		-----	55 HRc		1.3		0.20	0.20	40	80	1.0	0.18	60
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.5	1.3	0.11	0.25	0.26	40	60	1.0	0.18	50
Белый чугун	12	-----	55 HRc	0.5	1.3	0.11	0.20	0.20	30	50	1.0	0.15	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	3.0	0.20	0.60	1.80	200	400	2.2	0.40	280

WNMG 080408 NN LT 10 & LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A _{max} [мм ²]	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max		min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	3.5	0.21	0.50	1.80	180	330	2.4	0.35	240
			190 HB		3.5		0.50	1.80		280			220
			250 HB		3.5		0.45	1.50		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	3.5	0.21	0.45	1.20	120	280	2.4	0.32	200
			230 HB		2.8	0.21	0.45	1.20		250			180
			280 HB		2.8	0.18	0.40	1.20		210			150
			350 HB		2.5	0.18	0.40	1.00		180			130
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	2.8	0.18	0.40	1.20	70	190	2.0	0.30	140
			280 HB		2.8		0.40	1.20		150			120
			320 HB		2.1		0.35	0.80		130			100
			350 HB		2.1		0.35	0.80		110			90
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	3.5	0.20	0.40	1.20	170	270	2.4	0.25	190
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		3.5		0.40	1.00	160	220			170
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	2.8	0.18	0.35	0.80	80	150	2.0	0.28	100
			310 HB		2.8		0.35		70	140			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	3.5	0.22	0.40	1.00	170	250	2.4	0.32	190
			42 HRc		2.8		0.40		120	190			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	3.5	0.15	0.60	2.00	170	250	2.4	0.35	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		3.5		0.60	1.80	160	230			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.5		0.55	1.80	150	210			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	3.5	0.15	0.50	1.50	120	250	2.4	0.30	180
		KЧ450-5	200 HB		3.5		0.50	1.30		230			160
		BЧ100	250 HB		3.5		0.50	1.20		190			140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	2.1	0.20	0.35	0.70	25	45	1.6	0.28	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.1		0.35		25	45			30
		Стеллы	350 HB		2.1		0.35		23	40			28
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	2.8	0.20	0.40	0.80	45	65	1.6	0.30	55
			-----		2.1		0.35	0.70	35	60			45
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	1.8	0.11	0.30	0.60	50	100	1.6	0.25	80
		-----	50 HRc		1.5		0.25	0.40	40	90			70
		-----	55 HRc		1.5		0.20	0.30	40	80			60
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.5	1.5	0.11	0.25	0.40	40	60	1.2	0.18	50
Белый чугун	12	-----	55 HRc	0.5	1.5	0.11	0.20	0.30	30	50	0.8	0.15	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	4.2	0.20	0.60	1.80	200	400	2.4	0.40	280



STAR

V_{35°} D_{55°} T_{60°} C_{80°} B M T

Обозначение	Сплав	I	s	r	Режимы, стр.
ST-CBMT 060408L NN	LT 1000	6	4.76	0.8	
ST-DBMT 060404L NN	LT 1000	6	4.76	0.4	
ST-TBMT 060404L NN	LT 1000	6	4.76	0.4	
ST-VBMT 060404L NN	LT 1000	6	4.76	0.4	

NN-универсальный стружколом

Уникальные пластины с положительной геометрией стружколома. Подходят для получистового, чистового точения в связи с возможностью использования одной и той же державки для операций нуждающихся в пластине с 35° - 80° при вершине. Есть ограничения в угле погружения.

	Чистовая	Получистовая	Черновая/ обдирочная	
ST-CBMT 060408L NN	😊	😐	😢	
ST-DBMT 060404L NN	😊	😢	😢	
ST-TBMT 060404L NN	😊	😢	😢	
ST-VBMT 060404L NN	😊	😢	😢	

- 😊 = Хорошо
- 😐 = Приемлемо
- 😢 = Не рекомендуется

Чистовая

d.o.c = 0.30 – 1.50 мм
fn = 0.08 – 0.20 мм/об

Получистовая

d.o.c = 0.70 – 4.50 мм
fn = 0.15 – 0.45 мм/об

Черновая

d.o.c = 3.00 – 7.00 мм
fn = 0.35 – 0.70 мм/об

Нержавеющая сталь

↑ V_c

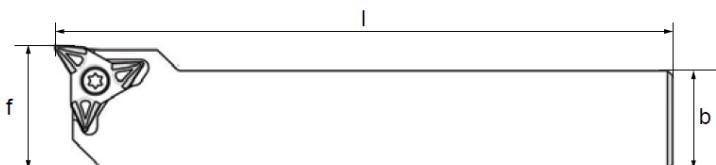
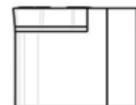
Feed x d.o.c.
= Amax

STAR C / D / T / VBMT ДЕРЖАВКИ

НАРУЖНЯЯ

Обозначение	h	b	l	f
ST-SXJBL 2020 K06	20	20	125	25
ST-SXJBL 2525 K06	25	25	150	32

Винт: M2001146 Ключ: M2000602



ВНУТРЕННЯЯ

Обозначение	ϕd	h	l	f	ϕD_{min}
ST-A25S SXJBR 06	25	23	250	17	30

Винт: M2001146 Ключ: M2000602



ST-CBMT 060408L NN LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.2	3.0	0.11	0.23	0.60	180	330	2.0	0.18	300
			190 HB		2.5		0.22	0.52		280			260
			250 HB		2.5		0.20	0.48		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.20	0.50	120	280	2.0	0.15	260
			230 HB		2.5		0.20	0.48		250			240
			280 HB		2.0		0.18	0.40		210			200
			350 HB		2.0		0.18	0.36		180			180
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.2	2.5	0.09	0.18	0.40	70	190	2.0	0.12	180
			280 HB		2.5		0.16	0.40		150			140
			320 HB		2.0		0.14	0.32		130			120
			350 HB		2.0		0.14	0.26		110			110
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	270	2.0	0.12	260
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5		0.18	0.26	160	220			210
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	2.0	0.09	0.14	0.20	80	150	2.0	0.12	140
			310 HB		2.0		0.14	0.20	70	140			
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.2	2.5	0.10	0.18	0.32	170	250	2.0	0.15	240
			42 HRc		2.0		0.16	0.26	120	190			180
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.2	3.0	0.08	0.20	0.64	170	250	2.0	0.18	240
		СЧ20, СЧ25	200 HB		3.0		0.60	160	230				220
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.0		0.60	150	210				200
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.2	2.5	0.08	0.18	0.48	120	250	2.0	0.15	240
		КЧ50-5	200 HB		2.5		0.40	0.40		230			220
		ВЧ100	250 HB		2.5		0.40			190			180
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.2	2.0	0.09	0.15	0.26	25	50	2.0	0.12	40
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.0		0.15	0.26	25	50			40
		Стеллиты	350 HB		2.0		0.15	0.26	23	45			35
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	2.0	0.09	0.16	0.32	45	65	2.0	0.15	60
			-----		2.0		0.14	0.26	35	60			50
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.2	1.8	0.05	0.12	0.20	50	100	1.2	0.09	90
		-----	50 HRc		1.5		0.10	0.17	40	90			80
		-----	55 HRc		1.4		0.09	0.13	40	80			70
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.2	1.6	0.05	0.12	0.17	40	60		1.2	0.11	50
Белый чугун	-----	55 HRc	0.2	1.4	0.05	0.09	0.13	30	50		1.0	0.07	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	4.0	0.10	0.30	0.70	200	400	2.0	0.20	350

ST-DBMT 060404L NN LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.2	2.1	0.08	0.20	0.37	180	330	1.0	0.18	300
			190 HB		1.8		0.19	0.32		280			260
			250 HB		1.8		0.17	0.30		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.2	1.8	0.08	0.17	0.31	120	280	1.0	0.15	260
			230 HB		1.8		0.17	0.30		250			240
			280 HB		1.4		0.15	0.25		210			200
			350 HB		1.4		0.15	0.22		180			180
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.2	1.8	0.07	0.15	0.25	70	190	1.0	0.12	180
			280 HB		1.8		0.14	0.25		150			140
			320 HB		1.4		0.12	0.20		130			120
			350 HB		1.4		0.12	0.16		110			110
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	1.8	0.08	0.15	0.20	170	270	1.0	0.12	260
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		1.8		0.15	0.16	160	220			210
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	1.4	0.07	0.12	0.12	80	150	1.0	0.12	140
			310 HB		1.4		0.12	0.12	70	140			
			200 HB		1.8		0.15	0.20	170	250			1.0
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc	0.2	1.4	0.08	0.14	0.16	120	190	1.0	0.12	180
			200 HB		1.8		0.15	0.20	170	250			1.0
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.2	2.1	0.06	0.40	170	250	1.0	0.18	240	
		СЧ20, СЧ25	200 HB		2.1		0.37	160	230			220	
		СЧ30, СЧ35	250 HB		2.1		0.37	150	210			200	
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.2	1.8	0.06	0.30	120	250	1.0	0.15	240	
		KЧ45-5	200 HB		1.8		0.25	120	230			220	
		BЧ100	250 HB		1.8		0.25	120	190			180	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.2	1.4	0.08	0.13	0.16	25	50	1.0	0.12	40
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		1.4		0.13	0.16	25	50			40
		Стелиты	350 HB		1.4		0.13	0.16	23	45			35
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	1.4	0.08	0.14	0.20	45	65	1.0	0.12	60
		-----	-----		1.4		0.12	0.16	35	60			50
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.2	1.3	0.04	0.10	0.12	50	100	0.6	0.09	90
			50 HRc		1.1		0.09	0.11	40	90			80
			55 HRc		1.0		0.08	0.08	40	80			70
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.2	1.1	0.04	0.10	0.11	40	60	60	0.6	0.11	50
Белый чугун	-----	55 HRc	0.2	1.0	0.04	0.08	0.08	30	50	50	0.5	0.07	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	2.8	0.08	0.26	0.43	200	400	1.0	0.20	350

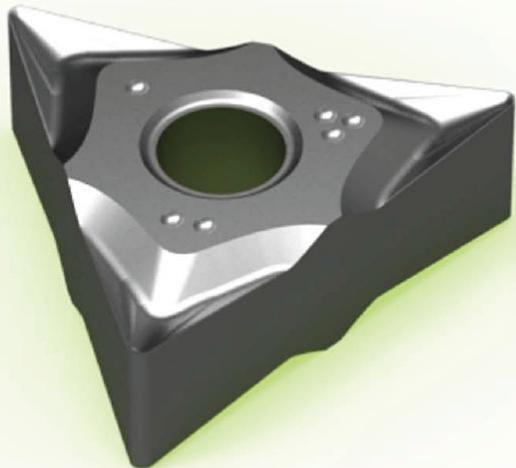
ST-TBMT 060404L NN LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB		2.1		0.20	0.37		330			300
			190 HB	0.2	1.8	0.08	0.19	0.32	180	280	1.0	0.18	260
			250 HB		1.8		0.17	0.30		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB		1.8		0.17	0.31		280			260
			230 HB	0.2	1.8	0.08	0.17	0.30		250	1.0	0.15	240
			280 HB		1.4		0.15	0.25	120	210			200
			350 HB		1.4		0.15	0.22		180			180
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20X11МНФ Сталь ШХ15	220 HB		1.8		0.15	0.25		190			180
			280 HB	0.2	1.8	0.07	0.14	0.25	70	150	1.0	0.12	140
			320 HB		1.4		0.12	0.20		130			120
			350 HB		1.4		0.12	0.16		110			110
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB		1.8		0.15	0.20	170	270			260
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB	0.2	1.8	0.08	0.15	0.16	160	220	1.0	0.12	210
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB		1.4		0.12	0.12	80	150			140
			310 HB	0.2	1.4	0.07	0.12	0.12	70	140	1.0	0.12	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB		1.8		0.15	0.20	170	250			240
			42 HRC	0.2	1.4	0.08	0.14	0.16	120	190	1.0	0.12	180
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB		2.1			0.40	170	250			240
		CЧ20, СЧ25	200 HB	0.2	2.1	0.06	0.17	0.37	160	230	1.0	0.18	220
		CЧ30, СЧ35	250 HB		2.1			0.37	150	210			200
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB		1.8			0.30		250			240
		KЧ50-5	200 HB	0.2	1.8	0.06	0.15	0.25	120	230	1.0	0.15	220
		BЧ100	250 HB		1.8			0.25		190			180
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB		1.4		0.13	0.16	25	50			40
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB	0.2	1.4	0.08	0.13	0.16	25	50	1.0	0.12	40
		Стеллиты	350 HB		1.4		0.13	0.16	23	45			35
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	1.4		0.14	0.20	45	65			60
					1.4	0.08	0.12	0.16	35	60	1.0	0.12	50
Закаленные стали	11		45 HRC		1.3		0.10	0.12	50	100	0.8	0.11	90
			50 HRC	0.2	1.1	0.04	0.09	0.11	40	90	0.6	0.09	80
			55 HRC		1.0		0.08	0.08	40	80	0.5	0.07	70
Закаленный чугун		-----	400 HB	0.2	1.1	0.04	0.10	0.11	40	60	0.6	0.11	50
Белый чугун		-----	55 HRC	0.2	1.0	0.04	0.08	0.08	30	50	0.5	0.07	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	2.8	0.08	0.26	0.43	200	400	1.0	0.20	350

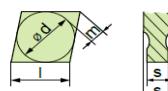
ST-VBMT 060404L NN LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.2	2.1	0.08	0.20	0.37	180	330	1.0	0.18	300
			190 HB		1.8		0.19	0.32		280			260
			250 HB		1.8		0.17	0.30		250			240
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.2	1.8	0.08	0.17	0.31	120	280	1.0	0.15	260
			230 HB		1.8		0.17	0.30		250			240
			280 HB		1.4		0.15	0.25		210			200
			350 HB		1.4		0.15	0.22		180			180
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.2	1.8	0.07	0.15	0.25	70	190	1.0	0.12	180
			280 HB		1.8		0.14	0.25		150			140
			320 HB		1.4		0.12	0.20		130			120
			350 HB		1.4		0.12	0.16		110			110
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.2	1.8	0.08	0.15	0.20	170	270	1.0	0.12	260
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		1.8		0.15	0.16	160	220			210
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.2	1.4	0.07	0.12	0.12	80	150	1.0	0.12	140
			310 HB		1.4		0.12	0.12	70	140			
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.2	1.8	0.08	0.15	0.20	170	250	1.0	0.15	240
			42 HRc		1.4		0.14	0.16	120	190			180
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.2	2.1	0.06	0.40	170	250	1.0	0.18	240	
		CЧ20, СЧ25	200 HB		2.1		0.37	160	230			220	
		CЧ30, СЧ35	250 HB		2.1		0.37	150	210			200	
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.2	1.8	0.06	0.30	120	250	1.0	0.15	240	
		KЧ45-5	200 HB		1.8		0.25	230	230			220	
		BЧ100	250 HB		1.8		0.25	190	190			180	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.2	1.4	0.08	0.13	0.16	25	50	1.0	0.12	40
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		1.4		0.13	0.16	25	50			40
		Стеллиты	350 HB		1.4		0.13	0.16	23	45			35
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.2	1.4	0.08	0.14	0.20	45	65	1.0	0.14	60
					1.4		0.12	0.16	35	60			50
Закаленные стали	11		45 HRc	0.2	1.3	0.04	0.10	0.12	50	100	0.6	0.09	90
			50 HRc		1.1		0.09	0.11	40	90			80
			55 HRc		1.0		0.08	0.08	40	80			70
Закаленный чугун			400 HB	0.2	1.1	0.04	0.10	0.11	40	60	0.6	0.11	50
Белый чугун			55 HRc	0.2	1.0	0.04	0.08	0.08	30	50	0.5	0.07	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.2	2.8	0.08	0.26	0.43	200	400	1.0	0.20	350

Сплав LT 05 Alu-Turning



ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ

**C****Форма****N****Задний угол
0°****G****Допуски**
 $d \pm 0.025$
 $m \pm 0.025$
 $s \pm 0.13$
G**Тип СМП**
 Двухсторонняя
 Крепление
 прижимом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Режимы, стр.
CNGG 120404 ALU	LT 05	12	4.76	0.4	111
CNGG 120408 ALU	LT 05	12	4.76	0.8	111

ALU универсальный стружколом

Пластина со специальной геометрией стружколома созданной для точения аллюминия.
 Подходит как для наружного, так и для внутреннего точения. Чистовые и чистовые операции.

Чистовая**Получистовая****Черновая/
обдирочная**

= Хорошо

= Приемлемое

= Не рекомендуется

CNGG 120404 ALU

CNGG 120408 ALU

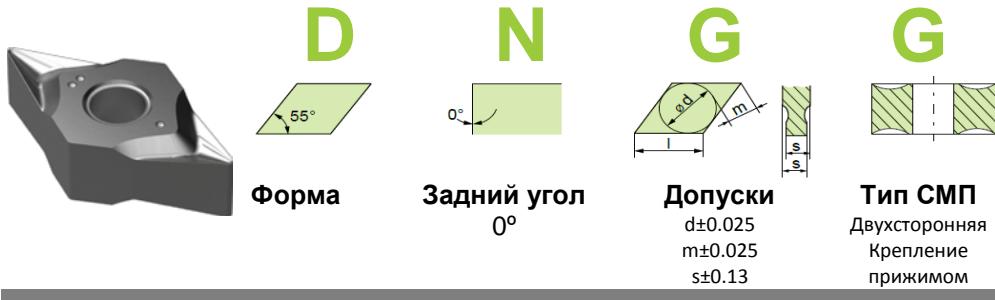
**Чистовая**
 $d.o.c = 0.30 - 1.50 \text{ мм}$
 $f_n = 0.08 - 0.20 \text{ мм/об}$
Получистовая
 $d.o.c = 0.70 - 4.50 \text{ мм}$
 $f_n = 0.15 - 0.45 \text{ мм/об}$
Черновая
 $d.o.c = 3.00 - 7.00 \text{ мм}$
 $f_n = 0.35 - 0.70 \text{ мм/об}$

CNGG 120404 ALU LT 05

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc
Алюминий Кремний ≤ 8%	13	Кремний < 4%	60 HB	0.3	5.0	0.12	0.35	1.50	400	1200	2.5	0.23	400
		Кремний от 4% до 8%	100 HB		5.0	0.10	0.30	1.20	250	600			300
Медные сплавы	14	Л70	100 HB	0.3	5.0	0.10	0.30	1.20	150	800	2.5	0.23	250
Неметаллические сплавы	15	Волокнистый пластик	-----	0.3	5.0	0.10	0.20	1.20	70	500	2.0	0.15	150
		Твердый пластик	-----		5.0		0.20		80	300			
		Пластик с графитом	-----		5.0		0.20		100	200			
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.3	2.0	0.09	0.16	0.28	35	60	1.5	0.13	45
					2.0	0.12	0.20	0.24	28	40		0.12	35

CNGG 120408 ALU LT 05

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc
Алюминий Кремний ≤ 8%	13	Кремний < 4%	60 HB	0.3	5.0	0.18	0.60	1.50	400	1200	3.0	0.32	400
		Кремний от 4% до 8%	100 HB		5.0		0.50	1.20	250	600			300
Медные сплавы	14	Л70	100 HB	0.3	5.0	0.15	0.40	1.20	150	800	3.0	0.25	250
Неметаллические сплавы	15	Волокнистый пластик	-----	0.3	5.0	0.15	0.40	1.20	70	500	3.0	0.25	150
		Твердый пластик	-----		5.0		0.40		80	300			
		Пластик с графитом	-----		5.0		0.40		100	200			
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.3	4.0	0.15	0.28	0.28	35	60	2.5	0.20	45
					4.0		0.26	0.24	28	40		0.18	35



Обозначение	Сплав	I	s	r	Режимы, стр.
DNGG 110404 ALU	LT 05	12	4.76	0.4	113
DNGG 110408 ALU	LT 05	12	4.76	0.8	113

ALU универсальный стружколом

Пластина со специальной геометрией стружколома созданной для точения алюминия.
Подходит как для наружного, так и для внутреннего точения, черновых и чистовых операций

	Чистовая	Получистовая	Черновая/ обдирочная	
DNGG 110404 ALU				= Хорошо = Приемлемое = Не рекомендуется
DNGG 110408 ALU				

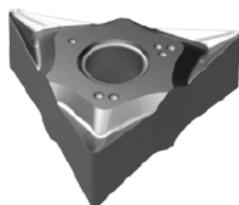
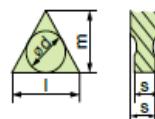
Чистовая $d.o.c = 0.30 - 1.50$ мм $f_n = 0.08 - 0.20$ мм/об	Получистовая $d.o.c = 0.70 - 4.50$ мм $f_n = 0.15 - 0.45$ мм/об	Черновая $d.o.c = 3.00 - 7.00$ мм $f_n = 0.35 - 0.70$ мм/об
--	--	--

DNGG 110404 ALU LT 05

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc
Алюминий Кремний ≤ 8%	13	Кремний < 4%	60 HB	0.3	4.0	0.12	0.35	1.50	400	1200	2.5	0.23	400
		Кремний от 4% до 6%	100 HB		4.0	0.10	0.30	1.20	250	600			300
Медные сплавы	14	Л70	100 HB	0.3	4.0	0.10	0.30	1.20	150	800	2.5	0.23	250
Неметаллические сплавы	15	Волокнистый пластик	-----	0.3	4.0	0.10	0.20	1.20	70	500	2.0	0.15	150
		Твердый пластик	-----		4.0		0.20		80	300			
		Пластик с графитом	-----		4.0		0.20		100	200			
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.3	2.0	0.09	0.16	0.28	35	60	1.5	0.13	45
					2.0	0.12	0.20	0.24	28	40		0.12	35

DNGG 110408 ALU LT 05

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc
Алюминий Кремний ≤ 8%	13	Кремний < 4%	60 HB	0.3	4.0	0.18	0.60	1.50	400	1200	2.0	0.25	400
		Кремний от 4% до 6%	100 HB		4.0		0.50	1.20	250	600			300
Медные сплавы	14	Л70	100 HB	0.3	4.0	0.15	0.40	1.20	150	800	2.0	0.25	250
Неметаллические сплавы	15	Волокнистый пластик	-----	0.3	4.0	0.15	0.40	1.20	70	500	2.0	0.25	150
		Твердый пластик	-----		4.0		0.40		80	300			
		Пластик с графитом	-----		4.0		0.40		100	200			
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.3	3.0	0.15	0.28	0.28	35	60	2.0	0.20	45
					3.0		0.26	0.24	28	40		0.18	35

**T****Форма****N****Задний угол****G****Допуски** $d \pm 0.025$ $m \pm 0.025$ $s \pm 0.13$ **G****Тип СМП**

Двухсторонняя

Крепление

прижимом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Режимы, стр.
TNGG 160404 ALU	LT 05	16	4.76	0.4	115

ALU универсальный стружколом

Пластина со специальной геометрией стружколома созданной для точения аллюминия.
Подходит как для наружного так и для внутреннего точения черновых и чистовых операций.

Чистовая**Получистовая****Черновая/
обдирочная**

= Хорошо

= Приемлемое

= Не рекомендуется

TNGG 160404 ALU**Чистовая**

$d.o.c = 0.30 - 1.50$ мм
 $f_n = 0.08 - 0.20$ мм/об

Получистовая

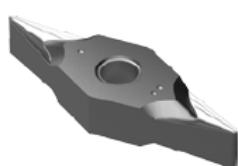
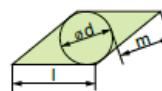
$d.o.c = 0.70 - 4.50$ мм
 $f_n = 0.15 - 0.45$ мм/об

Черновая

$d.o.c = 3.00 - 7.00$ мм
 $f_n = 0.35 - 0.70$ мм/об

TNGG 160404 ALU LT 05

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[mm ²]	min	max	t	F	Vc
Алюминий Кремний ≤ 8%	13	Кремний < 4%	60 HB	0.3	4.0	0.12	0.35	1.50	400	1200	2.5	0.23	400
		Кремний от 4% до 6%	100 HB		4.0	0.10	0.30	1.20	250	600			300
Медные сплавы	14	L70	100 HB	0.3	4.0	0.10	0.30	1.20	150	800	2.5	0.23	250
Неметаллические сплавы	15	Волокнистый пластик	-----	0.3	4.0	0.10	0.20	1.20	70	500	2.0	0.15	150
		Твердый пластик	-----		4.0		0.20		80	300			
		Пластик с графитом	-----		4.0		0.20		100	200			
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.3	2.0	0.09	0.16	0.28	35	60	1.5	0.13	45
					2.0	0.12	0.20	0.24	28	40		0.12	35

**V****Форма****N****Задний угол
0°****G****Допуски**
 $d \pm 0.025$,
 $m \pm 0.025$
 $s \pm 0.13$ **G****Тип СМП**
Двухсторонняя
Крепление прижимом

Обозначение	Сплав	l	s	r	Режимы, стр.
VNGG 160404 ALU	LT 05	16	4.76	0.4	117
VNGG 160408 ALU	LT 05	16	4.76	0.8	117

ALU универсальный стружколом

Пластина обладает специальной геометрией стружколома созданной для точения аллюминия. Подходит как для наружного, так и для внутреннего точения черновых и чистовых операций.

Чистовая**Получистовая****Черновая/
обдирочная**

- = Хорошо
- = Приемлемое
- = Не рекомендуется

VNGG 110404 ALU**VNGG 110408 ALU**

Чистовая
d.o.c = 0.30 – 1.50 мм
fn = 0.08 – 0.20 мм/об

Получистовая
d.o.c = 0.70 – 4.50 мм
fn = 0.15 – 0.45 мм/об

Черновая
d.o.c = 3.00 – 7.00 мм
fn = 0.35 – 0.70 мм/об

VNGG 160404 ALU LT 05

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Алюминий Кремний ≤ 8%	13	Кремний < 4%	60 HB	0.3	4.0	0.12	0.30	1.50	400	1200	2.5	0.23	400
		Кремний от 4% до 8%	100 HB		4.0	0.10	0.25	1.20	250	600			300
Медные сплавы	14	Л70	100 HB	0.3	4.0	0.10	0.25	1.20	150	800	2.5	0.23	250
Неметаллические сплавы	15	Волокнистый пластик	-----	0.3	4.0	-----	0.20	-----	70	500	2.0	0.15	150
		Твердый пластик	-----		4.0	0.10	0.20	1.20	80	300			
		Пластик с графитом	-----		4.0	-----	0.20		100	200			
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.3	2.0	0.09	0.16	0.28	35	60	1.5	0.13	45
					2.0	0.12	0.20	0.24	28	40		0.12	35

VNGG 160408 ALU LT 05

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		A max	Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	[мм ²]	min	max	t	F	Vc
Алюминий Кремний ≤ 8%	13	Кремний < 4%	60 HB	0.3	6.0	0.18	0.60	1.50	400	1200	3.0	0.25	400
		Кремний от 4% до 8%	100 HB		6.0		0.50	1.20	250	600			300
Медные сплавы	14	Л70	100 HB	0.3	6.0	0.15	0.40	1.20	150	800	3.0	0.25	250
Неметаллические сплавы	15	Волокнистый пластик	-----	0.3	6.0	0.40	-----	70	500	3.0	0.25	150	
		Твердый пластик	-----		6.0		0.40	1.20	80	300			
		Пластик с графитом	-----		6.0		0.40		100	200			
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.3	3.0	0.15	0.28	0.28	35	60	2.0	0.20	45
					3.0		0.26	0.24	28	40		0.18	35

Сплав LT 05 Alu-Turning



ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ОТРЕЗНЫХ ОПЕРАЦИЙ



G G C N T T X X

Форма "Собачья кость"	Задний угол $N=0^\circ$ $C=7^\circ$	Допуски $d \pm 0.05$ $m \pm 0.16$ $s \pm 0.13$	Тип СМП Специальная
-----------------------------	---	---	------------------------

Обозначение	Сплав	w	r	Режимы, стр.
GCTX 2002 NN	LT 1000	2.0	0.18	122
GCTX 3003 NN	LT 1000	3.0	0.25	123
GCTX 3003 PP	LT 1000	3.0	0.25	124

NN, PP универсальный стружколом



Чистовая

$d.o.c = 0.30 - 1.50$ мм
 $f_n = 0.08 - 0.20$ мм/об

Получистовая

$d.o.c = 0.70 - 4.50$ мм
 $f_n = 0.15 - 0.45$ мм/об

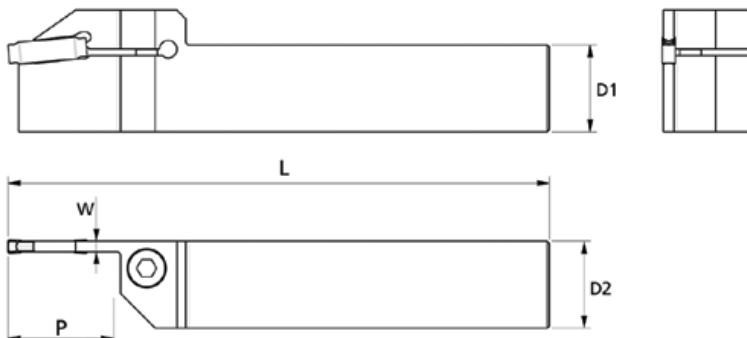
Черновая

$d.o.c = 3.00 - 7.00$ мм
 $f_n = 0.35 - 0.70$ мм/об

ОТРЕЗНЫЕ ДЕРЖАВКИ

Обозначение	D1	D2	L	W	P_{max}	Направление
LT PNG-L 12-2.0*	12	12	120	1.6	15	левое
LT PNG-R 12-2.0*	12	12	120	1.6	15	правое
LT PNG-L 16-2.0*	16	16	120	1.6	15	левое
LT PNG-R 16-2.0*	16	16	120	1.6	15	правое
LT PNG-L 20-2.0*	20	20	120	1.6	15	левое
LT PNG-L 20-2.0*	20	20	120	1.6	15	правое
LT PNG-L 25-2.0*	25	25	120	1.6	15	левое
LT PNG-L 25-2.0*	25	25	120	1.6	15	правое
Обозначение	D1	D2	L	W	P_{max}	Направление
LT PNG-L 16-3.0*	16	16	120	2.4	15	левое
LT PNG-R 16-3.0*	16	16	120	2.4	15	правое
LT PNG-L 20-3.0*	20	20	125	2.4	15	левое
LT PNG-L 20-3.0*	20	20	125	2.4	15	правое
LT PNG-L 25-3.0*	25	25	125	2.4	15	левое
LT PNG-L 25-3.0*	25	25	125	2.4	15	правое

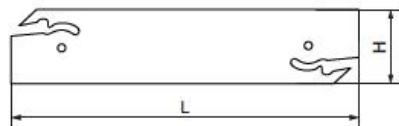
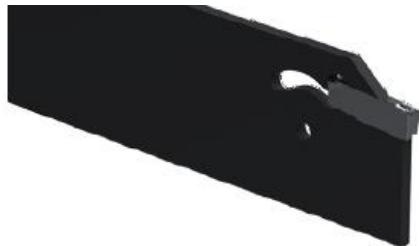
Винт: M2001797 Ключ: M2000609



Лезвия

Обозначение	L	H
LT BNG-32-3	145	32

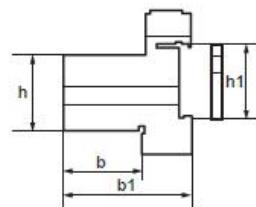
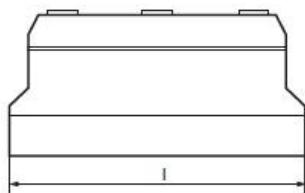
Ключ: T2002761



БЛОКИ

Обозначение	h	b	h1	l	b1
LT PNB-N 2020-32	20	20	32	110	50
LT PNB-N 2525-32	25	25	32	110	50

Винт: M2001797 Ключ: T2002761



GCTX 2002 NN LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы	
				min	max	min	max	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.05	0.17	130	220	0.11	175
			190 HB		0.17		220	0.09	110
			250 HB		0.17		200	0.09	100
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.05	0.15	90	200	0.10	145
			230 HB		0.15		200	0.08	100
			280 HB		0.15		170	0.08	85
			350 HB		0.15		150	0.08	75
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.07	0.14	60	170	0.10	115
			280 HB		0.14		150	0.07	75
			320 HB		0.13		130	0.07	65
			350 HB		0.12		100	0.06	50
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.05	0.10	90	150	0.07	120
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB	0.07	0.10	70	140	0.05	105
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.07	0.09	60	100	0.07	80
			310 HB		0.09		100	0.04	50
			200 HB	0.07	0.09	60	130	0.07	95
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc	0.05	0.08	50	90	0.04	70
			СЧ10, СЧ15	150 HB	0.16	130	190	0.11	160
Серый чугун	7	СЧ20, СЧ25	200 HB	0.05	0.16		190	0.08	95
			250 HB	0.16	0.16		190	0.08	95
		СЧ30, СЧ35	150 HB	0.14	0.14		150	0.10	120
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ40-6	150 HB	0.05	0.14	90	150	0.07	75
		КЧ45-5	200 HB		0.14		150	0.07	75
		ВЧ100	250 HB		0.14		150	0.07	75
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.05	0.08	25	35	0.07	30
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		0.08	25	35	0.04	30
		Стелиты	350 HB		0.08	23	35	0.04	29
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.05	0.08	35	60	0.07	45
			-----		0.08	28	40	0.04	34
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.05	0.11	50	90	0.08	70
			50 HRc		0.10	40	70	0.05	55
			55 HRc		0.09	30	60	0.05	45
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.05	0.08	40	60	0.07	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.05	0.08	30	50	0.07	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.05	0.10	100	300	0.08	200

GCTX 3003 NN LT 1000

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы	
				min	max	min	max	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.07	0.20	130	220	0.14	175
			190 HB		0.20		220	0.10	110
			250 HB		0.20		200	0.10	100
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.07	0.18	90	200	0.13	145
			230 HB		0.18		200	0.09	100
			280 HB		0.18		170	0.09	85
			350 HB		0.18		150	0.09	75
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МФ Сталь ШХ15	220 HB	0.07	0.17	60	170	0.12	115
			280 HB		0.17		150	0.08	75
			320 HB		0.16		130	0.08	65
			350 HB		0.14		100	0.07	50
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.07	0.12	90	150	0.09	120
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		0.12	70	140	0.06	105
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.07	0.11	60	100	0.09	80
			310 HB		0.11		100	0.05	50
			200 HB		0.11	60	130	0.09	95
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc	0.07	0.10	50	90	0.05	70
			200 HB		0.11	60	130	0.09	95
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.07	0.19	130	190	0.13	160
		СЧ20, СЧ25	200 HB		0.19		190	0.10	95
		СЧ30, СЧ35	250 HB		0.19		190	0.10	95
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ40-6	150 HB	0.07	0.17	90	150	0.12	120
		КЧ45-5	200 HB		0.17		150	0.08	75
		ВЧ100	250 HB		0.17		150	0.08	75
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.07	0.10	25	35	0.08	30
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		0.10	25	35	0.05	30
		Стелиты	350 HB		0.10	23	35	0.05	29
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.07	0.10	35	60	0.08	45
					0.10	28	40	0.05	34
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.07	0.13	50	90	0.10	70
			50 HRc		0.12	40	70	0.06	55
			55 HRc		0.11	30	60	0.05	45
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.07	0.10	40	60	0.08	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.07	0.10	30	50	0.08	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.07	0.12	100	300	0.10	200

GCTX 3003 PP LT 1000

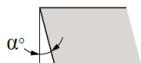
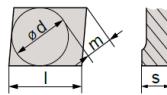
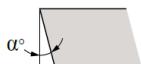
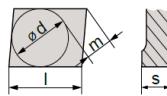
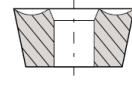
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы	
				min	max	min	max	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.05	0.17	130	220	0.11	175
			190 HB		0.17		220	0.09	110
			250 HB		0.17		200	0.09	100
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.05	0.15	90	200	0.10	145
			230 HB		0.15		200	0.08	100
			280 HB		0.15		170	0.08	85
			350 HB		0.15		150	0.08	75
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.05	0.14	60	170	0.10	115
			280 HB		0.14		150	0.07	75
			320 HB		0.13		130	0.07	65
			350 HB		0.12		100	0.06	50
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.05	0.10	90	150	0.07	120
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		0.10	70	140	0.05	105
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.05	0.09	60	100	0.07	80
			310 HB		0.09		100	0.04	50
			200 HB		0.09	60	130	0.07	95
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc	0.05	0.08	50	90	0.04	70
			СЧ10, СЧ15		0.16	130	190	0.11	160
Серый чугун	7	СЧ20, СЧ25	200 HB	0.05	0.16		190	0.08	95
		СЧ30, СЧ35	250 HB		0.16		190	0.08	95
		KЧ40-6	150 HB	0.05	0.14	90	150	0.10	120
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ45-5	200 HB		0.14		150	0.07	75
		BЧ100	250 HB		0.14		150	0.07	75
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.05	0.08	25	35	0.07	30
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		0.08		35	0.04	17,5
		Стелиты	350 HB		0.08		35	0.04	17,5
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.05	0.08	35	60	0.07	45
			-----		0.08	28	40	0.04	34
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.05	0.11	50	90	0.08	70
			50 HRc		0.10	40	70	0.05	55
			55 HRc		0.09	30	60	0.05	45
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.05	0.08	40	60	0.07	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.05	0.08	30	50	0.07	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.05	0.10	100	300	0.08	200

Сплав LT 30 Multi-Mat™ для фрезерования

Сплав LT 05 для фрезерования алюминия



ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

**A****Форма****D****Задний угол
15°****K****Допуски** $d \pm 0.05$
 $m \pm 0.13$
 $s \pm 0.25$ **T****Тип СМП**Односторонняя
Зажим винтом**A****Форма****O****Задний угол
специальный****M****Допуски** $d \pm 0.05$
 $m \pm 0.08$
 $s \pm 0.13$ **T****Тип СМП**Односторонняя
Зажим винтом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Направление	Режимы, стр.
ADKT 1505 PDTR	LT 30	15.75	5.63	0.96	правое	129
AOMT 123608 PETR	LT 30	11.93	3.62	0.70	правое	130

Угол при пересечении обработанных плоскостей 90°

Пластины для широкого применения. Прекрасно подходит для черновой – чистовой обработки пазов, уступов и плоскостей.



F ⇒
Производительность

1, 2, 3, 4 Нет
7, 8, 11 Нет
10, 12 Да
5, 6, 9 Да

Нержавеющая сталь
 V_C

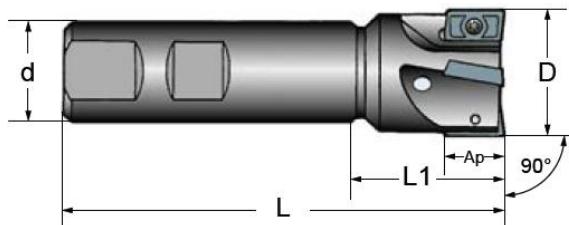
Корпус концевой фрезы для ADKT 1505 PDTR

Обозначение	D	d	L1	L	Ap	z	α
LT 790 W-W-D025/2*	25	25	44	100	15	2	5
LT 790 W-W-D032/3*	32	32	50	110	15	3	3
LT 790 W-W-D040/4*	40	32	45	115	15	4	2.5

Болт: M2000597

Ключ: M2000602

*По запросу



Корпус торцевой фрезы для ADKT 1505 PDTR

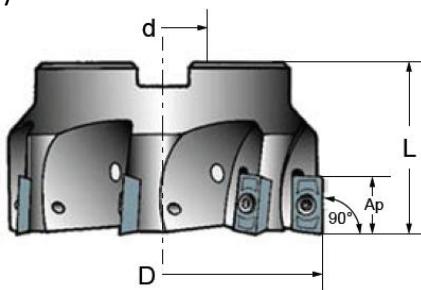
Обозначение	D	d	L	Ap	z	α
LT 790 M-W-D040/4*	40	16	40	15	4	2.5
LT 790 M-W-D050/5*	50	22	40	15	5	2.2
LT 790 M-W-D063/6*	63	22	40	15	6	1.8
LT 790 M-W-D080/7*	80	27	50	15	7	1.4
LT 790 M-W-D100/8*	100	32	50	15	8	1.1
LT 790 M-W-D125/9*	125	40	63	15	9	0.8

С подачей СОЖ

Болт: M2000597

Ключ: M2000602

*По запросу



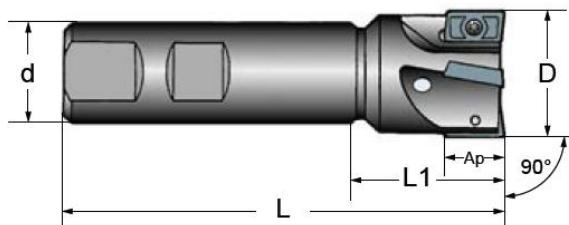
Корпус концевой фрезы для АОМТ 123608 PETR

Обозначение	D	d	L	L1	Ap	z	α
LT 720 W-W-D016/2*	16	16	85	22	10	2	12
LT 720 W-W-D020/3*	20	20	90	25	10	3	7
LT 720 W-W-D025/3*	25	25	95	25	10	3	5
LT 720 W-W-D025/4*	25	25	95	25	10	4	5
LT 720 W-W-D032/5*	32	32	95	25	10	5	3

Болт: M2002181

Ключ: M2000601

*По запросу



Корпус концевой фрезы для АОМТ 123608 PETR

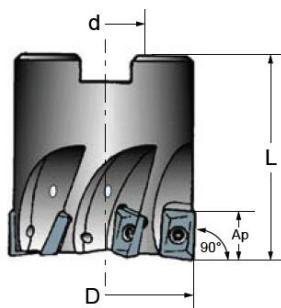
Обозначение	D	d	L	Ap	z	α
LT 720 M-W-D040/6*	40	22	40	10	6	2.5
LT 720 M-W-D050/7*	50	22	40	10	7	2.2

С подачей СОЖ

Болт: M2002181

Ключ: M2000601

*По запросу



ADKT 1505 PDTR LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	T	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	14.0	0.18	0.32	190	330	4.0	0.23	250
			190 HB		14.0		0.32		300			220
			250 HB		14.0		0.32		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	14.0	0.15	0.25	150	240	4.0	0.20	200
			230 HB		14.0		0.25	150	210			180
			280 HB		14.0		0.22	130	190			150
			350 HB		14.0		0.22	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	10.0	0.12	0.22	90	150	3.0	0.18	130
			280 HB		10.0		0.22	90	130			120
			320 HB		10.0		0.18	60	110			100
			350 HB		10.0		0.18	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	14.0	0.15	0.25	190	250	4.0	0.20	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		14.0	0.12	0.22	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	10.0	0.12	0.18	70	130	3.0	0.16	100
			310 HB		10.0		0.18		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	14.0	0.15	0.25	150	210	4.0	0.20	190
			42 HRc		10.0		0.20	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	14.0	0.18	0.32	150	240	4.0	0.23	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		14.0		0.32		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		14.0		0.32		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	14.0	0.15	0.28	100	200	4.0	0.20	180
		KЧ50-5	200 HB		14.0		0.28		180			150
		BЧ100	250 HB		14.0		0.28		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	10.0	0.12	0.18	25	45	3.0	0.16	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		10.0		0.18		45			30
		Стеллиты	350 HB		10.0		0.18		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	10.0	0.12	0.20	40	65	3.0	0.18	55
			-----		10.0		0.18	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	5.0	0.10	0.18	40	80	2.0	0.14	60
			50 HRc		3.0		0.16		70			55
			55 HRc		1.5		0.14		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.5	4.0	0.10	0.18	40	80	1.5	0.13	50
Белый чугун		-----	55 HRc	0.5	1.5	0.10	0.14	30	60	1.0	0.12	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	14.0	0.18	0.32	200	400	4.0	0.25	280

АОМТ 123608 PETR LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	11.0	0.13	0.22	190	330	2.0	0.15	250
			190 HB		11.0		0.22		300			220
			250 HB		11.0		0.22		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	11.0	0.11	0.18	150	240	2.0	0.13	200
			230 HB		11.0		0.18	150	210			180
			280 HB		11.0		0.15	130	190			150
			350 HB		11.0		0.15	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20X11MНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	7.9	0.08	0.15	90	150	1.5	0.12	130
			280 HB		7.9		0.15	90	130			120
			320 HB		7.9		0.13	60	110			100
			350 HB		7.9		0.13	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	11.0	0.11	0.18	190	250	2.0	0.13	220
		Сталь 08X19H13M3	240 HB		11.0	0.08	0.15	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	7.9	0.08	0.13	70	130	1.5	0.10	100
			310 HB		7.9		0.13		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	11.0	0.11	0.18	150	210	2.0	0.13	190
			42 HRc		7.9		0.14	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	11.0	0.13	0.22	150	240	2.0	0.15	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		11.0		0.22		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		11.0		0.22		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	11.0	0.11	0.20	100	200	2.0	0.13	180
		KЧ50-5	200 HB		11.0		0.20		180			150
		BЧ100	250 HB		11.0		0.20		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	7.9	0.08	0.13	25	45	1.5	0.10	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		7.9		0.13		45			30
		Стеллиты	350 HB		7.9		0.13		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	7.9	0.08	0.14	40	65	1.5	0.12	55
					7.9		0.13	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	3.9	0.07	0.13	40	80	1.0	0.09	60
			50 HRc		2.4		0.11		70			55
			55 HRc		1.2		0.10		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.5	3.1	0.07	0.13	40	80	0.8	0.09	50
Белый чугун			55 HRc	0.5	1.2	0.07	0.10	30	60	0.5	0.08	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	11.0	0.13	0.22	200	400	2.0	0.16	280



А

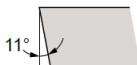
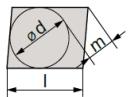
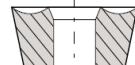
Р

К

Т



Форма

Задний угол
11°Допуски
 $d \pm 0.05$
 $m \pm 0.13$
 $s \pm 0.25$ Тип СМП
Односторонняя
Зажим винтом

Обозначение	Сплав	l	s	r	Направление	Режимы, стр.
APKT 1003 PDTR	LT 30	10.39	3.53	0.8	Правое	136
APKT 100304 PDTR	LT 30	10.39	3.53	0.4	Правое	137
APKT 100312 PDTR	LT 30	10.39	3.53	1.2	Правое	138
APKT 100332 PDTR*	LT 30	10.39	3.53	3.2	Правое	139
APKT 100340 PDTR*	LT 30	10.39	3.53	4.0	Правое	140
APKT 1604 PDTR	LT 30	15.3	4.76	0.8	Правое	141
APKT 1604 PDTR***	LT 30	15.3	4.76	0.95	Правое	141
APKT 160424 ER	LT 30	15.3	4.76	2.4	Правое	142
APKT 1705 PETR	LT 30	15.8	5.12	0.8	Правое	143

*Замена APLX 100332 и APLX 100340 соответственно; без изменения в форме пластин.

APKT 1604 PDTR	LT 30	15.3	4.76	0.8	Правое	141
APKT 1604 PDTR***	LT 30	15.3	4.76	0.95	Правое	141
APKT 160424 ER	LT 30	15.3	4.76	2.4	Правое	142
APKT 1705 PETR	LT 30	15.8	5.12	0.8	Правое	143

*** Эти пластины доступны до середины 2013, после, производство будет прекращено.

Угол при пересечении обработанных плоскостей 90°

Подходит для черновой – чистовой обработки пазов, уступов и плоскостей.

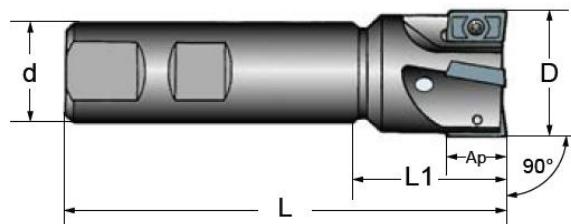
ПАЗЫ	УСТУПЫ	ПЛОСКОСТИ
Производительность	1, 2, 3, 4 7, 8, 11 10, 12 5, 6, 9	Нет Нет Да Да

Корпус концевой фрезы для АРКТ 1003 РДТР

Обозначение	D	d	L	L1	Ap	z	α
LT 741 C-W-D010/1	10	10	80	24	9	1	5
LT 741 CL-W-D010/1	10	16	150	32	9	1	5
LT 741 C-W-D012/1	12	12	80	24	9	2	5
LT 741 CL-W-D012/1	12	16	150	32	9	1	5
LT 741 C-W-D014/1	14	16	80	24	9	1	5
LT 741 C-W-D016/2	16	16	85	25	9	2	12
LT 741 CL-W-D016/2	16	16	150	40	9	2	12
LT 741 C-W-D018/2	18	20	85	30	9	2	12
LT 741 C-W-D020/3	20	20	90	25	9	3	7
LT 741 CL-W-D020/3	20	20	150	40	9	3	7
LT 741 C-W-D022/3	22	20	95	25	9	3	7
LT 741 C-W-D025/3	25	25	120	32	9	3	5
LT 741 C-W-D025/4	25	25	120	32	9	4	5
LT 741 CL-W-D025/4	25	25	200	40	9	4	5
LT 741 C-W-D028/4	28	25	120	32	9	4	2
LT 741 C-W-D030/4	30	25	95	32	9	4	2
LT 741 W-W-D032/5	32	25	95	32	9	5	3
LT 741 WL-W-D032/4	32	32	200	32	9	4	3

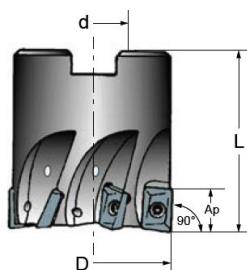
Болт: M2002181

Ключ: M2000601



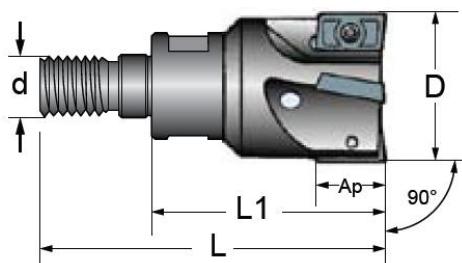
Корпус торцевой фрезы для АРКТ 1003 PDT

Обозначение	D	d	L	Ap	z	α
LT 741 M-W-D040/6	40	16	40	9	6	2.5
LT 741 M-W-D050/7	50	22	40	9	7	2.2
LT 741 M-W-D063/8	63	22	40	9	8	1.8
LT 741 M-W-D080/11*	80	27	50	9	10	1.4
LT 745 M-W-D040/6* ¹	40	22	40	9	6	-

*По запросу ¹ Для АРКТ 100332/40**Болт:** М2002181 **Ключ:** М2000601

Корпус фрезы с резьбовым креплением для АРКТ 1003 PDT

Обозначение	D	d	L	Ap	z	α
LT 741 S-W-D016/2*	16	M8	25	9	2	12
LT 741 S-W-D020/3*	20	M10	30	9	3	7
LT 741 S-W-D025/4*	25	M22	35	9	4	5

*По запросу **Болт:** М2002181 **Ключ:** М2000601

Корпус концевой фрезы для APLX 100332/40 PDTR

Обозначение	D	d	L	L1	Ap	z	α
LT 745 W-W-D016/2	16	16	85	25	9	2	-
LT 745 WL-W-D016/2	16	16	150	24	9	2	12
LT 745 W-W-D020/3	20	20	90	25	9	3	-
LT 745 WL-W-D020/3	20	20	150	25	9	3	7
LT 745 W-W-D025/3	25	25	95	25	9	3	-
LT 745 WL-W-D025/3	25	20	150	25	9	3	5
LT 745 WL-W-D032/4	32	25	150	26	9	4	3
LT 745 W-W-D032/5	32	25	95	26	9	5	-

Болт: M2002181**Ключ:** M2000601

Корпус концевой фрезы для APKT 1604 PDTR

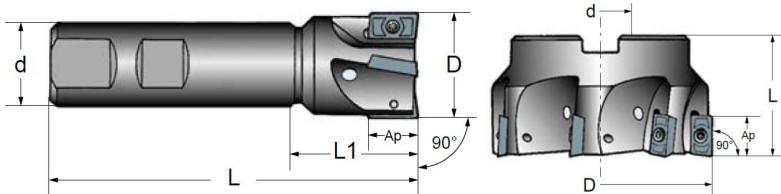
Обозначение	D	d	L	L1	Ap	z	α
LT 731 WL-W-D025/2	25	25	220	90	15	2	5
LT 731 W-W-D025/2	25	25	100	44	15	2	5
LT 731 WL-W-D032/3	32	32	220	90	15	3	3
LT 731 W-W-D032/3	32	32	110	50	15	3	3
LT 731 WL-W-D040/4	40	32	220	90	15	4	2.5
LT 731 W-W-D040/4	40	32	115	50	15	4	2.5

Болт: M2000597**Ключ:** M2000602

Корпус торцевой фрезы для APKT 1604 PDTR

Обозначение	D	d	L	Ap	z	α
LT 731 M-W-D040/4	40	16	40	15	4	2.5
LT 731 M-W-D050/5	50	22	40	15	5	2.2
LT 731 M-W-D063/6	63	22	40	15	6	1.8
LT 731 M-W-D080/7	80	27	50	15	7	1.4
LT 731 M-W-D100/8	100	32	50	15	8	1.1
LT 731 M-W-D125/9	125	40	63	15	9	0.8
LT 731 M-W-D160/10*	160	40	63	15	10	-

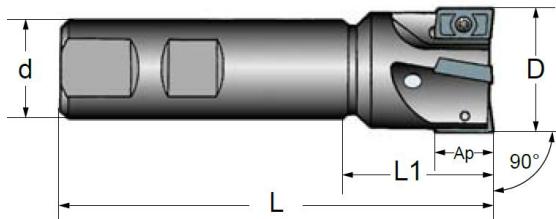
*По запросу

Болт: M2000597**Ключ:** M2000602

Корпус концевой фрезы для АРКТ 1705 PETR

Обозначение	D	D1	d	L	L1	Ap	z	α
LT 737 W-W-D025/2	25	25	20	100	32	14	2	5
LT 737 WL-W-D025/2	25	25	25	210	40	14	2	5
LT 737 W-W-D032/3	32	32	32	110	40	14	3	3
LT 737 WL-W-D032/3	32	32	32	200	65	14	3	3
LT 737 W-W-D040/4	40	40	32	115	45	14	4	2.5
LT 737 WL-W-D040/4	40	40	32	150	45	14	4	2.5

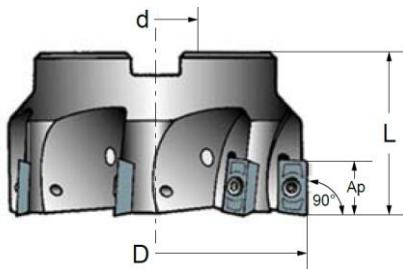
Болт: M2000597 Ключ: M2000602



Корпус торцевой фрезы для АРКТ 1705 PETR

Обозначение	D	D1	d	L	Ap	z	α
LT 737 M-W-D040/4	40	40	16	40	14	4	2.5
LT 737 M-W-D50/5	50	50	22	40	14	5	2.2
LT 737 M-W-D63/6	63	63	22	40	14	6	1.8
LT 737 M-W-D80/7	80	80	27	50	14	7	1.4
LT 737 M-W-D100/7	100	100	32	50	14	7	1.1
LT 737 M-W-D125/9	125	125	40	63	14	9	0.8
LT 737 M-W-D160/10	160	160	40	63	14	10	-

Болт: M2000597 Ключ: M2000602



АРКТ 1003 PDTR LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	9.0	0.13	0.26	190	330	2.0	0.17	250
			190 HB		9.0		0.26		300			220
			250 HB		9.0		0.26		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	9.0	0.11	0.21	150	240	2.0	0.15	200
			230 HB		9.0		0.21	150	210		0.15	180
			280 HB		9.0		0.18	130	190		0.13	150
			350 HB		9.0		0.18	130	170		0.13	140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	6.4	0.08	0.18	90	150	1.5	0.13	130
			280 HB		6.4		0.18	90	130		0.13	120
			320 HB		6.4		0.15	60	110		0.12	100
			350 HB		6.4		0.15	60	90		0.12	80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	9.0	0.11	0.21	190	250	2.0	0.15	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		9.0	0.08	0.18	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	6.4	0.08	0.15	70	130	1.5	0.12	100
			310 HB		6.4		0.15		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	9.0	0.11	0.21	150	210	2.0	0.15	190
			42 HRc		6.4		0.16	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	9.0	0.13	0.26	150	240	2.0	0.17	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		9.0		0.26		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		9.0		0.26		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	9.0	0.11	0.23	100	200	2.0	0.15	180
		KЧ50-5	200 HB		9.0		0.23		180			150
		BЧ100	250 HB		9.0		0.23		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	6.4	0.08	0.15	25	45	1.5	0.12	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		6.4		0.15		45			30
		Стелиты	350 HB		6.4		0.15		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	6.4	0.08	0.16	40	65	1.5	0.13	55
					6.4		0.15	30	55		0.12	40
Закаленные стали	11		45 HRc	0.5	3.2	0.07	0.15	40	80	1.0	0.10	60
			50 HRc		1.9		0.13		70	0.8	0.09	55
			55 HRc		1.0		0.11		60	0.5	0.09	50
Закаленный чугун			400 HB	0.5	2.6	0.07	0.15	40	80	0.8	0.10	50
Белый чугун			55 HRc	0.5	1.0	0.07	0.11	30	60	0.5	0.09	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	9.0	0.13	0.26	200	400	2.0	0.18	280

АРКТ 100304 PDTR LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	9.0	0.11	0.20	190	330	2.0	0.14	250
			190 HB		9.0		0.20		300			220
			250 HB		9.0		0.20		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	9.0	0.09	0.16	150	240	2.0	0.12	200
			230 HB		9.0		0.16	150	210		0.12	180
			280 HB		9.0		0.14	130	190		0.11	150
			350 HB		9.0		0.14	130	170		0.11	140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	6.4	0.07	0.14	90	150	1.5	0.11	130
			280 HB		6.4		0.14	90	130		0.11	120
			320 HB		6.4		0.11	60	110		0.10	100
			350 HB		6.4		0.11	60	90		0.10	80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	9.0	0.09	0.16	190	250	2.0	0.12	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		9.0	0.07	0.14	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	6.4	0.07	0.11	70	130	1.5	0.10	100
			310 HB		6.4		0.11		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	9.0	0.09	0.16	150	210	2.0	0.12	190
			42 HRc		6.4		0.12	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	9.0	0.11	0.20	150	240	2.0	0.14	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		9.0		0.20		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		9.0		0.20		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	9.0	0.09	0.17	100	200	2.0	0.12	180
		KЧ50-5	200 HB		9.0		0.17		180			150
		BЧ100	250 HB		9.0		0.17		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	6.4	0.07	0.11	25	45	1.5	0.10	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		6.4		0.11		45			30
		Стеллиты	350 HB		6.4		0.11		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	6.4	0.07	0.12	40	65	1.5	0.11	55
		-----	-----		6.4		0.11	30	55		0.10	40
Закаленные стали	11	45 HRc	-----	0.5	3.2	0.06	0.11	40	80	1.0	0.09	60
		50 HRc	-----		1.9		0.10		70			55
		55 HRc	-----		1.0		0.09		60			50
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	2.6	0.06	0.11	40	80	0.8	0.09	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.5	1.0	0.06	0.09	30	60	0.5	0.07	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	9.0	0.11	0.20	200	400	2.0	0.16	280

АРКТ 100312 PDTR LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.5	9.0	0.13	0.28	190	330	2.0	0.20	250
					9.0		0.28		300			220
					9.0		0.28		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.5	9.0	0.11	0.22	150	240	2.0	0.18	200
					9.0		0.22	150	210			180
					9.0		0.19	130	190		0.16	150
					9.0		0.19	130	170			140
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.5	6.4	0.08	0.19	90	150	1.5	0.16	130
					6.4		0.19	90	130			120
					6.4		0.16	60	110		0.14	100
					6.4		0.16	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12 Сталь 08Х19Н13М3	180 HB	0.5	9.0	0.11	0.22	190	250	2.0	0.18	220
			240 HB		9.0	0.08	0.19	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	6.4	0.08	0.16	70	130	1.5	0.14	100
			310 HB		6.4		0.16		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	9.0	0.11	0.22	150	210	2.0	0.18	190
			42 HRc		6.4		0.18	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15 СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	150 HB	0.5	9.0	0.13	0.28	150	240	2.0	0.20	200
			200 HB		9.0		0.28		220			180
			250 HB		9.0		0.28		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6 КЧ50-5 ВЧ100	150 HB	0.5	9.0	0.11	0.25	100	200	2.0	0.18	180
			200 HB		9.0		0.25		180			150
			250 HB		9.0		0.25		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	ХН80ТБЮ ХН65МВ Стеллиты	240 HB	0.5	6.4	0.08	0.16	25	45	1.5	0.14	32
			250 HB		6.4		0.16		45			30
			350 HB		6.4		0.16		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	6.4	0.08	0.18	40	65	1.5	0.16	55
					6.4		0.16	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	3.2	0.07	0.16	40	80	1.0	0.12	60
			50 HRc		1.9		0.14		70			55
			55 HRc		1.0		0.12		60			50
Закаленный чугун	-----	-----	400 HB	0.5	2.6	0.07	0.16	40	80	0.8	0.12	50
Белый чугун	-----	-----	55 HRc	0.5	1.0	0.07	0.12	30	60	0.5	0.11	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	9.0	0.13	0.28	200	400	2.0	0.22	280

АРКТ 100332 PDTR LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	Min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	9.0	0.13	0.28	190	330	1.0	0.29	250
			190 HB		9.0		0.28		300			220
			250 HB		9.0		0.28		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	9.0	0.11	0.22	150	240	1.0	0.25	200
			230 HB		9.0		0.22	150	210			180
			280 HB		9.0		0.19	130	190		0.22	150
			350 HB		9.0		0.19	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	6.4	0.08	0.19	90	150	1.0	0.22	130
			280 HB		6.4		0.19	90	130			120
			320 HB		6.4		0.16	60	110		0.20	100
			350 HB		6.4		0.16	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	9.0	0.11	0.22	190	250	1.0	0.25	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		9.0	0.08	0.19	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	6.4	0.08	0.16	70	130	1.0	0.20	100
			310 HB		6.4		0.16		120			90
			200 HB		9.0	0.11	0.22	150	210		0.25	190
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc		6.4		0.18	90	150			130
			СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	9.0	0.28	150	240	1.0	0.29	200
Серый чугун	7	СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	200 HB	9.0	0.13	0.28	220		180			
			250 HB	9.0	0.28	100	150	190	160			
			ВЧ100	250 HB	9.0	0.25	180	1.0	0.25	180		
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	9.0	0.25	100			200	220	150
		KЧ450-5	200 HB		9.0	0.11	0.25			180	130	
		BЧ100	250 HB		9.0	0.25	150			180	180	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	6.4	0.08	0.16	25	45	1.0	0.20	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		6.4		0.16		45			30
		Стеллиты	350 HB		6.4		0.16		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	6.4	0.08	0.18	40	65	1.0	0.22	55
		-----	-----		6.4		0.16	30	55			40
Закаленные стали	11	45 HRc	-----	0.4	3.2	0.07	0.16	40	80	0.7	0.17	60
		50 HRc	-----		1.9		0.14		70		0.16	55
		55 HRc	-----		1.0		0.12		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.4	2.6	0.07	0.16	40	80	0.7	0.17	50
Белый чугун	12	-----	55 HRc	0.4	1.0	0.07	0.12	30	60	0.7	0.15	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	9.0	0.13	0.28	200	400	1.0	0.31	280

АРКТ 100340 PDTR LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	Min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	9.0	0.13	0.46	190	330	1.0	0.35	250
			190 HB		9.0		0.46		300			220
			250 HB		9.0		0.46		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	9.0	0.11	0.36	150	240	1.0	0.30	200
			230 HB		9.0		0.36	150	210			180
			280 HB		9.0		0.32	130	190		0.27	150
			350 HB		9.0		0.32	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	6.4	0.08	0.32	90	150	1.0	0.27	130
			280 HB		6.4		0.32	90	130			120
			320 HB		6.4		0.26	60	110		0.24	100
			350 HB		6.4		0.26	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	9.0	0.11	0.36	190	250	1.0	0.30	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		9.0	0.08	0.32	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	6.4	0.08	0.26	70	130	1.0	0.24	100
			310 HB		6.4		0.26		120			90
			42 HRc		6.4		0.29	90	150			130
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	9.0	0.11	0.36	150	210	1.0	0.30	190
			42 HRc		9.0		0.29	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	9.0	0.13	0.46	150	240	1.0	0.35	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		9.0		0.46		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		9.0		0.46		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	9.0	0.11	0.41	100	200	1.0	0.30	180
		КЧ50-5	200 HB		9.0		0.41		180			150
		ВЧ100	250 HB		9.0		0.41		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	6.4	0.08	0.26	25	45	1.0	0.24	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		6.4		0.26		45			30
		Стеллиты	350 HB		6.4		0.26		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	6.4	0.08	0.29	40	65	1.0	0.27	55
		-----	-----		6.4		0.26	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.4	3.2	0.07	0.26	40	80	0.7	0.20	60
			50 HRc		1.9		0.23		70			55
			55 HRc		1.0		0.20		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.4	2.6	0.07	0.26	40	80	0.7	0.21	50
Белый чугун	12	-----	55 HRc	0.4	1.0	0.07	0.20	30	60	0.7	0.18	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	9.0	0.13	0.46	200	400	1.0	0.38	280

АРКТ 1604 PDTR LT 30

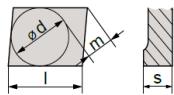
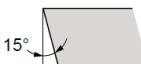
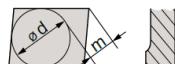
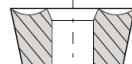
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	Min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.5	15.0	0.18	0.32	190	330 300 250	4.0	0.23	250 220 200
					15.0		0.32					
					15.0		0.32					
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.5	15.0	0.15	0.25	150 150 0.22 0.22	240 210 190 170	4.0	0.20	200 180 150 140
					15.0		0.25					
					15.0		0.22					
					15.0		0.22					
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.5	10.7	0.12	0.22	90	150	3.0	0.18	130 120 100 80
					10.7		0.22	90	130			
					10.7		0.18	60	110			
					10.7		0.18	60	90			
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	15.0	0.15	0.25	190	250	4.0	0.20	220
					15.0	0.12	0.22	160	210		190	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB 310 HB	0.5	10.7	0.12	0.18	70	130	3.0	0.16	100
					10.7		0.18		120		90	
					10.7		0.20	90	150			
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB 42 HRc	0.5	15.0	0.15	0.25	150	210	4.0	0.20	190
					10.7		0.20	90	150			
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15 СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	150 HB 200 HB 250 HB	0.5	15.0	0.18	0.32	150	240	4.0	0.23	200
					15.0		0.32		220		180	
					15.0		0.32		190		160	
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6 КЧ45-5 ВЧ100	150 HB 200 HB 250 HB	0.5	15.0	0.15	0.28	100	200	4.0	0.20	180
					15.0		0.28		180		150	
					15.0		0.28		150		130	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	ХН80ТБЮ ХН65МВ Стеллиты	240 HB 250 HB 350 HB	0.5	10.7	0.12	0.18	25	45	3.0	0.16	32
					10.7		0.18		45		30	
					10.7		0.18		45		30	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	10.7	0.12	0.20	40	65	3.0	0.18	55
					10.7		0.18	30	55		0.16	40
					10.7		0.14	40	60			
Закаленные стали	11	-----	45 HRc 50 HRc 55 HRc	0.5	5.4	0.10	0.18		80	2.0	0.14	60
					3.2		0.16		70		0.13	55
					1.6		0.14		60		0.12	50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0,5	4.3	0.10	0.18	40	80	1.5	0.14	50
					1.6		0.14		60			
Белый чугун	11	-----	55 HRc	0,5	1.6	0.10	0.14	30	60	1.0	0.12	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0,5	15.0	0.18	0.32	200	400	4.0	0.25	280

APKT 160424 ER LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	Min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.020	0.590	0.007	0.013	620	1080	0.197	0.009	820
			190 HB		0.590		0.013		980			720
			250 HB		0.590		0.013		820			650
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.020	0.590	0.006	0.010	490	780	0.197	0.008	650
			230 HB		0.590		0.010	490	680			590
			280 HB		0.590		0.009	420	620			490
			350 HB		0.590		0.009	420	550			450
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.020	0.422	0.005	0.009	290	490	0.148	0.007	420
			280 HB		0.422		0.009	290	420			390
			320 HB		0.422		0.007	190	360			320
			350 HB		0.422		0.007	190	290			260
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.020	0.590	0.006	0.010	620	820	0.197	0.008	720
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		0.590	0.005	0.009	520	680			620
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.020	0.422	0.005	0.007	220	420	0.148	0.006	320
			310 HB		0.422		0.007		390			290
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.020	0.590	0.006	0.010	490	680	0.197	0.008	620
			42 HRc		0.422		0.008	290	490			420
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.020	0.590	0.007	0.013	490	780	0.197	0.009	650
		СЧ20, СЧ25	200 HB		0.590		0.013		720			590
		СЧ30, СЧ35	250 HB		0.590		0.013		620			520
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.020	0.590	0.006	0.011	320	650	0.197	0.008	590
		КЧ50-5	200 HB		0.590		0.011		590			490
		ВЧ100	250 HB		0.590		0.011		490			420
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.020	0.422	0.005	0.007	80	140	0.148	0.006	100
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		0.422		0.007		140			90
		Стеллиты	350 HB		0.422		0.007		140			90
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.020	0.422	0.005	0.008	130	210	0.148	0.007	180
		-----	-----		0.422		0.007	90	180			130
Закаленные стали	11	45 HRc	-----	0.020	0.211	0.004	0.007	130	260	0.148	0.005	190
		50 HRc	-----		0.126		0.006		220			180
		55 HRc	-----		0.063		0.006		190			160
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.020	0.169	0.004	0.007	130	260	0.074	0.006	160	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.020	0.063	0.004	0.006	90	190	0.049	0.005	130	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.020	0.590	0.007	0.013	650	1310	0.197	0.010	910

APKT 1705 PETR LT 30

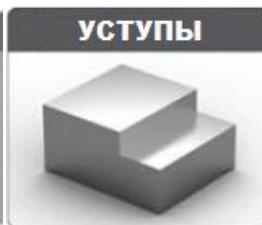
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	15.0	0.18	0.40	4.0	330	4.0	0.28	250
			190 HB		15.0		0.40		190			220
			250 HB		15.0		0.40		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	15.0	0.15	0.31	150	240	4.0	0.24	200
			230 HB		15.0		0.31	150	210		0.24	180
			280 HB		15.0		0.27	130	190		0.22	150
			350 HB		15.0		0.27	130	170		0.22	140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	10.7	0.12	0.27	90	150	3.0	0.22	130
			280 HB		10.7		0.27	90	130		0.22	120
			320 HB		10.7		0.22	60	110		0.19	100
			350 HB		10.7		0.22	60	90		0.19	80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	15.0	0.15	0.31	190	250	4.0	0.24	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		15.0	0.12	0.27	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	10.7	0.12	0.22	70	130	3.0	0.19	100
			310 HB		10.7		0.22		120		90	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	15.0	0.15	0.31	150	210	4.0	0.24	190
			42 HRc		10.7		0.25	90	150		0.19	130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	15.0	0.18	0.40	150	240	4.0	0.28	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		15.0		0.40		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		15.0		0.40		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	15.0	0.15	0.35	100	200	4.0	0.24	180
		KЧ50-5	200 HB		15.0		0.35		180			150
		BЧ100	250 HB		15.0		0.35		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	10.7	0.12	0.22	3.0	45	3.0	0.19	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		10.7		0.22		45			30
		Стеллиты	350 HB		10.7		0.22		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	10.7	0.12	0.25	40	65	3.0	0.22	55
		-----	-----		10.7		0.22	30	55		0.19	40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	5.4	0.10	0.22	40	80	2.0	0.17	60
		-----	50 HRc		3.2		0.20		70	1.5	0.16	55
		-----	55 HRc		1.6		0.17		60	1.0	0.14	50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.5	4.3	0.10	0.22	40	80	1.5	0.17	50
		-----	55 HRc	0.5	1.6	0.10	0.17	30	60	1.0	0.14	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	15.0	0.18	0.40	200	400	4.0	0.30	280

**A****Форма****P****Задний угол**
11°**M****Допуски** $d \pm 0.05$
 $m \pm 0.13$
 $s \pm 0.25$ **T****Тип СМП**Односторонняя
Зажим винтом**L****Форма****D****Задний угол**
15°**M****Допуски** $d \pm 0.05$
 $m \pm 0.08$
 $s \pm 0.13$ **T****Тип СМП**Односторонняя
Зажим винтом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Направление	Режимы, стр.
APMT 0903 PDTR	LT 30	9.94	3.38	0.40	Правое	148
APMT 1135 PDTR	LT 30	11.45	3.52	0.70	Правое	149
APMT 1604 PDTR	LT 30	17.01	4.82	0.66	Правое	150
LDMT 1504 PDTR	LT 30	15.71	4.79	0.74	Правое	151

Угол при пересечении обработанных плоскостей 90°

Пластина для широкого применения. Прекрасно подходит для черновой – чистовой обработки пазов, уступов и плоскостей.



Производительность

1, 2, 3, 4	Нет
7, 8, 11	Нет
10, 12	Да
5, 6, 9	Да



Нержавеющая сталь



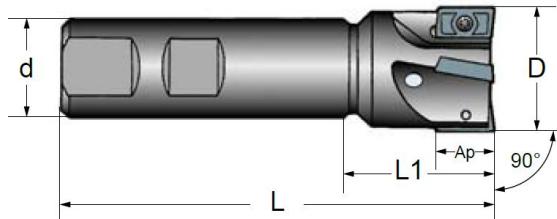
Корпус концевой фрезы для АРМТ 1135 PDTR

Обозначение	D	d	L	L1	Ap	z	α
LT 755 W-W-D010/1*	10	16	100	25	9	1	5
LT 755 W-W-D012/1*	12	16	100	25	9	1	5
LT 755 W-W-D016/2*	16	16	120	30	9	2	12
LT 755 W-W-D020/3*	20	20	120	35	9	3	7
LT 755 WL-W-D016/2*	16	16	150	30	9	2	12
LT 755 WL-W-D020/2*	20	20	150	35	9	2	7
LT 755 W-W-D025/4*	25	25	150	40	9	4	5
LT 755 W-WL-D025/4*	25	25	200	40	9	4	5
LT 755 W-W-D032/5*	32	25	150	40	9	5	3
LT 755 W-WL-D032/5*	32	25	200	40	9	5	3

*По запросу

Болт: M2002778

Ключ: M2002912



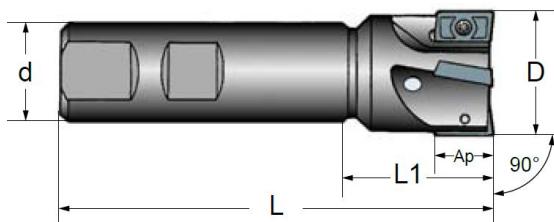
Корпус концевой фрезы для АРМТ 1604 PDTR

Обозначение	D	d	L	L1	Ap	z	α
LT 760 W-W-D025/2*	25	25	150	50	15	2	5
LT 760 WL-W-D025/2*	25	25	200	70	15	2	5
LT 760 W-W-D032/2*	32	32	200	100	15	3	3
LT 760 WL-W-D032/3*	32	32	250	100	15	3	3
LT 760 W-W-D040/4*	35	32	200	100	15	4	2.5
LT 760 WL-W-D040/4*	35	32	250	100	15	4	2.5

*По запросу

Болт: M2000597

Ключ: M2000602



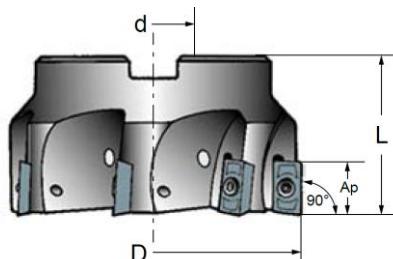
Корпус торцевой фрезы для АРМТ 1604 PDTR

Обозначение	D1	d	L	Ap	z	α
LT 760 M-W-D050/5*	50	22	40	15	5	2.2
LT 760 M-W-D063/6*	63	22	40	15	6	1.8
LT 760 M-W-D080/7*	80	27	50	15	7	1.4
LT 760 M-W-D100/8*	100	32	50	15	8	1.1
LT 760 M-W-D125/9*	125	40	63	15	9	0.8

*По запросу

Болт: M2000597

Ключ: M2000602



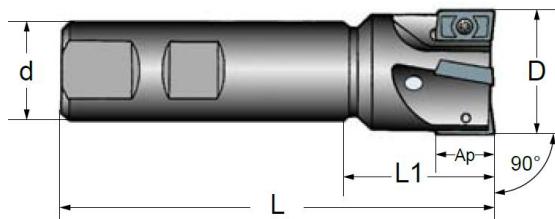
Корпус концевой фрезы для LDMT 1504 PDTR

Обозначение	D	d	L	L1	Ap	z	α
LT 770 W-W-D025/2*	25	25	100	44	15	2	5
LT 770 W-W-D032/3*	32	35	110	50	15	3	3
LT 770 W-W-D040/4*	40	32	115	45	15	4	2.5
LT 770 WL-W-D025/2*	25	25	150	44	15	2	5
LT 770 WL-W-D032/3*	32	25	150	50	15	3	3

*По запросу

Болт: M2001418

Ключ: M2000602



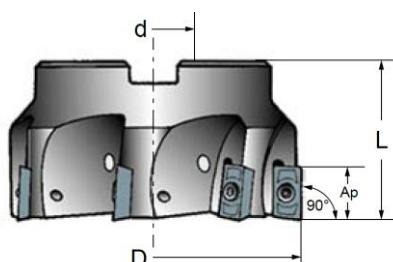
Корпус торцевой фрезы для LDMT 1504 PDTR

Обозначение	D	d	L	Ap	z	α
LT 770 M-W-D040/4	40	16	40	15	4	2.5
LT 770 M-W-D050/5	50	22	40	15	5	2.2
LT 770 M-W-D063/6	63	22	40	15	6	1.8
LT 770 M-W-D080/7	80	27	50	15	7	1.4
LT 770 M-W-D100/8	100	32	50	15	8	1.1
LT 770 M-W-D125/9	125	40	63	15	9	0.8
LT 770 M-W-D160/9	160	40	63	15	9	-

*По запросу

Болт: M2001418

Ключ: M2000602



АРМТ 0903 РДТР ЛТ 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	8.0	0.11	0.20	190	330	2.0	0.14	250
			190 HB		8.0		0.20		300			220
			250 HB		8.0		0.20		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	8.0	0.09	0.16	150	240	2.0	0.12	200
			230 HB		8.0		0.16	150	210			180
			280 HB		8.0		0.14	130	190			150
			350 HB		8.0		0.14	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	5.7	0.07	0.14	90	150	1.5	0.11	130
			280 HB		5.7		0.14	90	130			120
			320 HB		5.7		0.11	60	110			100
			350 HB		5.7		0.11	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	8.0	0.09	0.16	190	250	2.0	0.12	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		8.0	0.07	0.14	160	210			190
Дуплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	5.7	0.07	0.11	70	130	1.5	0.10	100
			310 HB		5.7		0.11		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	8.0	0.09	0.16	150	210	2.0	0.12	190
			42 HRc		5.7		0.12	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	8.0	0.11	0.20	150	240	2.0	0.14	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		8.0		0.20		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		8.0		0.20		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	8.0	0.09	0.17	100	200	2.0	0.12	180
		KЧ50-5	200 HB		8.0		0.17		180			150
		BЧ100	250 HB		8.0		0.17		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБО (Инконель)	240 HB	0.5	5.7	0.07	0.11	25	45	1.5	0.10	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		5.7		0.11		45			30
		Стеллиты	350 HB		5.7		0.11		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	5.7	0.07	0.12	40	65	1.5	0.11	55
			-----		5.7		0.11	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	2.9	0.06	0.11	40	80	1.0	0.09	60
			50 HRc		1.7		0.10		70			55
			55 HRc		1.2		0.09		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.5	2.3	0.06	0.11	40	80	0.8	0.09	50
		-----	55 HRc	0.5	1.2	0.06	0.09	30	60			40
Белый чугун	12	-----	130 HB	0.5	8.0	0.11	0.20	200	400	2.0	0.16	280

APMT 1135 PDTR LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	10.0	0.13	0.22	190	330	2.0	0.15	250
			190 HB		10.0		0.22		300			220
			250 HB		10.0		0.22		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	10.0	0.11	0.18	150	240	2.0	0.13	200
			230 HB		10.0		0.18	150	210			180
			280 HB		10.0		0.15	130	190		0.12	150
			350 HB		10.0		0.15	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	7.2	0.08	0.15	90	150	1.5	0.12	130
			280 HB		7.2		0.15	90	130			120
			320 HB		7.2		0.13	60	110		0.10	100
			350 HB		7.2		0.13	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	10.0	0.11	0.18	190	250	2.0	0.13	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		10.0	0.08	0.15	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	7.2	0.08	0.13	70	130	1.5	0.10	100
			310 HB		7.2		0.13		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	10.0	0.11	0.18	150	210	2.0	0.13	190
			42 HRc		7.2		0.14	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	10.0	0.13	0.22	150	240	2.0	0.15	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		10.0		0.22		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		10.0		0.22		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ40-6	150 HB	0.5	10.0	0.11	0.20	100	200	2.0	0.13	180
		KЧ50-5	200 HB		10.0		0.20		180			150
		BЧ100	250 HB		10.0		0.20		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБО (Инконель)	240 HB	0.5	7.2	0.08	0.13	25	45	1.5	0.10	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		7.2		0.13		45			30
		Стеллиты	350 HB		7.2		0.13		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	7.2	0.08	0.14	40	65	1.5	0.12	55
					7.2		0.13	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	3.6	0.07	0.13	40	80	1.0	0.09	60
			50 HRc		2.1		0.11		70			55
			55 HRc		1.1		0.10		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.5	2.9	0.07	0.13	40	80	0.8	0.09	50
Белый чугун	12	-----	55 HRc	0.5	1.1	0.07	0.10	30	60	0.5	0.08	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	10.0	0.13	0.22	200	400	2.0	0.16	280

APMT 1604 PDTR & APMT 160408 LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.5	15.0	0.30		330		4.0	0.21	250
					15.0	0.16	0.30	190	300			220
					15.0	0.30		250				200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.5	15.0	0.14	0.23	150	240	4.0	0.18	200
					15.0		0.23	150	210			180
					15.0		0.20	130	190			150
					15.0		0.20	130	170			140
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.5	10.7	0.11	0.20	90	150	3.0	0.16	130
					10.7		0.20	90	130			120
					10.7		0.17	60	110			100
					10.7		0.17	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12 Сталь 08Х19Н13М3	180 HB 240 HB	0.5	15.0	0.14	0.23	190	250	4.0	0.18	220
					15.0	0.11	0.20	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB 310 HB	0.5	10.7	0.11	0.17	70	130	3.0	0.14	100
					10.7		0.17		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB 42 HRc	0.5	15.0	0.14	0.23	150	210	4.0	0.18	190
					10.7		0.19	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15 СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	150 HB 200 HB 250 HB	0.5	15.0	0.16	0.30	150	240	4.0	0.21	200
					15.0		0.30		220			180
					15.0		0.30		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6 КЧ50-5 ВЧ100	150 HB 200 HB 250 HB	0.5	15.0	0.14	0.26	100	200	4.0	0.18	180
					15.0		0.26		180			150
					15.0		0.26		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	ХН80ТБЮ (Инконель) ХН65МВ (Хастеллой) Стеллиты	240 HB 250 HB 350 HB	0.5	10.7	0.11	0.17	25	45	3.0	0.14	32
					10.7		0.17		45			30
					10.7		0.17		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	10.7	0.11	0.19	40	65	3.0	0.16	55
					10.7		0.17	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc 50 HRc 55 HRc	0.5	5.4	0.09	0.17	40	80	2.0	0.13	60
					3.2		0.15		70			55
					1.6		0.13		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.5	4.3	0.09	0.17	40	80	1.5	0.12	50
					1.6		0.13	30	60			40
Белый чугун	11	-----	55 HRc	0.5	1.6	0.09	0.13	30	60	1.0	0.11	40
					1.6		0.13	30	60			40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	15.0	0.16	0.30	200	400	4.0	0.23	280

LDMT 1504 PDTR LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	14.0	0.18	0.32	190	330	4.0	0.23	250
			190 HB		14.0		0.32		300			220
			250 HB		14.0		0.32		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	14.0	0.15	0.25	150	240	4.0	0.20	200
			230 HB		14.0		0.25	150	210			180
			280 HB		14.0		0.22	130	190		0.18	150
			350 HB		14.0		0.22	130	170			140
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	10.0	0.12	0.22	90	150	3.0	0.18	130
			280 HB		10.0		0.22	90	130			120
			320 HB		10.0		0.18	60	110		0.16	100
			350 HB		10.0		0.18	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	14.0	0.15	0.25	190	250	4.0	0.20	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		14.0	0.12	0.22	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	10.0	0.12	0.18	70	130	3.0	0.16	100
			310 HB		10.0		0.18		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	14.0	0.15	0.25	150	210	4.0	0.20	190
			42 HRc		10.0		0.20	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	14.0	0.18	0.32	150	240	4.0	0.23	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		14.0		0.32		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		14.0		0.32		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	14.0	0.15	0.28	100	200	4.0	0.20	180
		KЧ50-5	200 HB		14.0		0.28		180			150
		BЧ100	250 HB		14.0		0.28		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	10.0	0.12	0.18	25	45	3.0	0.16	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		10.0		0.18		45			30
		Стеллиты	350 HB		10.0		0.18		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	10.0	0.12	0.20	40	65	3.0	0.18	55
			-----		10.0		0.18	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	5.0	0.10	0.18	40	80	2.0	0.14	60
		-----	50 HRc		3.0		0.16		70			55
		-----	55 HRc		1.5		0.14		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.5	4.0	0.10	0.18	40	80	1.5	0.14	50
		-----	55 HRc	0.5	1.5	0.10	0.14	30	60			40
Белый чугун	12	-----	130 HB	0.5	14.0	0.18	0.32	200	400	4.0	0.25	280



O



Форма

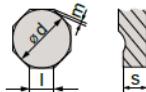
D



Задний угол

15°

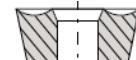
M



Допуски

 $s \pm 0.13$ для $l=05 d \pm 0.08 m \pm 0.13$ для $l=06 d \pm 0.10 m \pm 0.15$

T



Тип СМП

Односторонняя
Зажим винтом

O



Форма

D



Задний угол

15°

M



Допуски

 $d \pm 0.05$ $m \pm 0.08$ $s \pm 0.13$

W



Тип СМП

Односторонняя
Зажим винтом

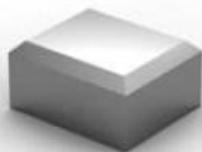
Обозначение	Сплав	I	s	r	Направление	Режимы, стр.
ODMT 0504 ZZTR	LT 30	12.70	4.76	0.80	Правое	154
ODMT 060508 TN	LT 30	15.88	5.56	0.70	Правое	155
ODMW 060508 TN*	LT 30	15.88	5.56	0.80	Правое	156

*Пластина предназначена для материалов, дающих короткую стружку.

Угол при пересечении обработанных плоскостей 45°

Пластины с 8 режущими кромками. Прекрасно подходят для черновой – чистовой обработки плоскостей и фасок.

ФАСКИ



ПЛОСКОСТИ



Производительность

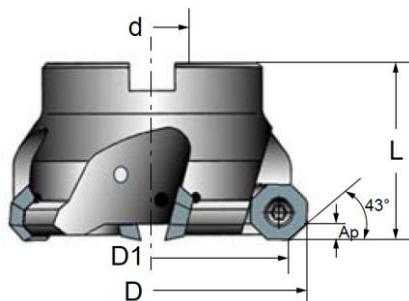

 1, 2, 3, 4
 7, 8, 11
 10, 12
 5, 6, 9

Нержавеющая сталь

Корпус торцевой фрезы для ODMT 060508 TN

Обозначение	D1	D	d	L	Ap	z
LT 820 M-D-D080/5*	80	90	27	50	3.5	5
LT 820 M-D-D100/6*	100	110	32	50	3.5	6
LT 820 M-D-D125/7*	125	135	40	63	3.5	7
LT 820 M-D-D160/9*	160	170	40	63	3.5	9

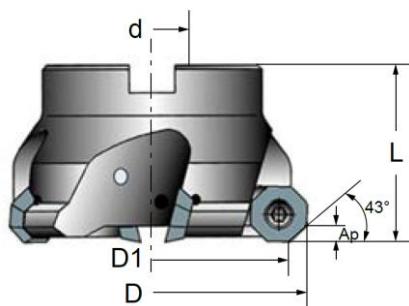
*По запросу

Болт: M2002733**Ключ:** M2000603

Корпус торцевой фрезы для ODMW 060508 TN

Обозначение	D	D1	L	Ap	z
LT 820 M-D-D080/5*	90	80	50	3.5	5
LT 820 M-D-D100/6*	110	100	50	3.5	6
LT 820 M-D-D125/7*	135	125	63	3.5	7
LT 820 M-D-D160/9*	170	160	63	3.5	9

*По запросу

Болт: M2002733**Ключ:** M2000603

ODMT 0504 ZZTR LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.5	3.5	0.22	0.51	190	330	2.5	0.37	250
					3.5		0.51		300			220
					3.5		0.51		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.5	3.5	0.18	0.40	150	240	2.5	0.32	200
					3.5		0.40	150	210		0.32	180
					3.5		0.35	130	190		0.29	150
					3.5		0.35	130	170		0.29	140
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.5	2.5	0.14	0.35	90	150	1.9	0.29	130
					2.5		0.35	90	130		0.29	120
					2.5		0.29	60	110		0.26	100
					2.5		0.29	60	90		0.26	80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	3.5	0.18	0.35	190	250	2.5	0.29	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		3.5	0.14	0.32	160	210		0.29	190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	2.5	0.14	0.29	70	130	1.9	0.26	100
			310 HB		2.5		0.29		120		0.26	90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	3.5	0.18	0.35	150	210	2.5	0.29	190
			42 HRc		2.5		0.32	90	150		0.26	130
			42 HRc		2.5		0.32	90	150		0.26	130
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	3.5	0.22	0.51	150	240	2.5	0.37	200
		CЧ20, СЧ25	200 HB		3.5		0.51		220		0.37	180
		CЧ30, СЧ35	250 HB		3.5		0.51		190		0.37	160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	3.5	0.18	0.45	100	200	2.5	0.32	180
		KЧ50-5	200 HB		3.5		0.45		180		0.32	150
		BЧ100	250 HB		3.5		0.45		150		0.32	130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	2.5	0.14	0.29	45	45	1.9	0.26	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.5		0.29		45		0.26	30
		Стеллиты	350 HB		2.5		0.29		45		0.26	30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	2.5	0.14	0.32	40	65	1.9	0.29	55
		-----	-----		2.5		0.29	30	55		0.26	40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.4	1.3	0.12	0.29	40	80	1.3	0.22	60
		-----	50 HRc		0.8		0.26		70		0.21	55
		-----	55 HRc		0.4		0.22		60		0.19	50
Закаленный чугун	-----	-----	400 HB	0.4	1.0	0.12	0.29	40	80	0.9	0.22	50
Белый чугун	-----	-----	55 HRc	0.4	0.4	0.12	0.22	30	60	0.6	0.19	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	3.5	0.22	0.51	200	400	2.5	0.40	280

ODMT 060508 TN LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.5	4.0	0.22	0.54	190	330	2.5	0.39	250
					4.0		0.54		300			220
					4.0		0.54		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.5	4.0	0.18	0.43	150	240	2.5	0.34	200
					4.0		0.43	150	210		0.34	180
					4.0		0.37	130	190		0.31	150
					4.0		0.37	130	170		0.31	140
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.5	2.9	0.14	0.37	90	150	1.9	0.31	130
					2.9		0.37	90	130		0.31	120
					2.9		0.31	60	110		0.27	100
					2.9		0.31	60	90		0.27	80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	4.0	0.18	0.37	190	250	2.5	0.31	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		4.0	0.14	0.34	160	210		0.31	190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	2.9	0.14	0.31	70	130	1.9	0.27	100
			310 HB		2.9		0.31		120		0.27	90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	4.0	0.18	0.37	150	210	2.5	0.31	190
			42 HRc		2.9		0.34	90	150		0.27	130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	4.0	0.22	0.54	150	240	2.5	0.39	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		4.0		0.54		220		0.39	180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		4.0		0.54		190		0.39	160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	4.0	0.18	0.48	100	200	2.5	0.34	180
		КЧ50-5	200 HB		4.0		0.48		180		0.34	150
		ВЧ100	250 HB		4.0		0.48		150		0.34	130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	2.9	0.14	0.31	25	45	1.9	0.27	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.9		0.31		45		0.27	30
		Стеллиты	350 HB		2.9		0.31		45		0.27	30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	2.9	0.14	0.34	40	65	1.9	0.31	55
					2.9		0.31	30	55		0.27	40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.4	1.4	0.27	0.31	40	80	1.3	0.24	60
			50 HRc		0.9		0.27		70	0.9	0.22	55
			55 HRc		0.4		0.24		60	0.6	0.20	50
Закаленный чугун	-----	-----	400 HB	0.4	1.1	0.12	0.31	40	80	0.9	0.24	50
Белый чугун	-----	-----	55 HRc	0.4	0.4	0.12	0.24	30	60	0.6	0.20	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.4	4.0	0.22	0.54	200	400	2.5	0.43	280

ODMW 060508 TN LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	4.0	0.22	0.58	190	330	3.0	0.41	250
			190 HB		4.0		0.58		300			220
			250 HB		4.0		0.58		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	4.0	0.18	0.45	150	240	3.0	0.36	200
			230 HB		4.0		0.45	150	210		0.36	180
			280 HB		4.0		0.40	130	190		0.32	150
			350 HB		4.0		0.40	130	170		0.32	140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	2.9	0.14	0.40	90	150	2.3	0.32	130
			280 HB		2.9		0.40	90	130		0.32	120
			320 HB		2.9		0.32	60	110		0.29	100
			350 HB		2.9		0.32	60	90		0.29	80
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15 СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	150 HB	0.5	4.0	0.22	0.58	150	240	3.0	0.41	200
			200 HB		4.0		0.58		220			180
			250 HB		4.0		0.58		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6 КЧ50-5 ВЧ100	150 HB	0.5	4.0	0.18	0.50	100	200	3.0	0.36	180
			200 HB		4.0		0.50		180			150
			250 HB		4.0		0.50		150			130
Закаленные стали	11	----- 45 HRC 50 HRC 55 HRC	45 HRC	0.4	1.4	0.12	0.32	40	80	1.5	0.25	60
			50 HRC		0.9		0.29		70	1.1	0.23	55
			55 HRC		0.4		0.25		60	0.8	0.22	50
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.4	1.1	0.12	0.32	40	80	1.1	0.25	50	
Белый чугун	-----	55 HRC	0.4	0.4	0.12	0.25	30	60	0.8	0.22	40	



O

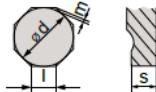
F

E

R



Форма

Задний угол
25°

Допуски

 $d \pm 0.025$
 $m \pm 0.025$
 $s \pm 0.025$ 

Тип СМП

Односторонняя
Зажим винтом

O

F

M

T



Форма

Задний угол
25°

Допуски

 $s \pm 0.13$
для $l=05$ $d \pm 0.08$ $m \pm 0.13$
для $l=07$ $d \pm 0.10$ $m \pm 0.15$ 

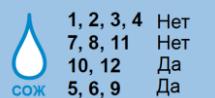
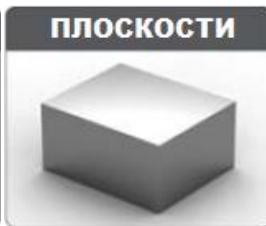
Тип СМП

Односторонняя
Зажим винтом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Направление	Режимы, стр.
OFER 070405 TN	LT 30	17.93	4.76	0.80	Правое	160
OFMT 05T305 TN	LT 30	12.70	4.00	0.80	Правое	161
OFMT 050405 TR	LT 30	13.30	4.76	-	Правое	162
OFMT 070405 TN	LT 30	17.97	4.76	0.50	Правое	163

Угол при пересечении обработанных плоскостей 45°

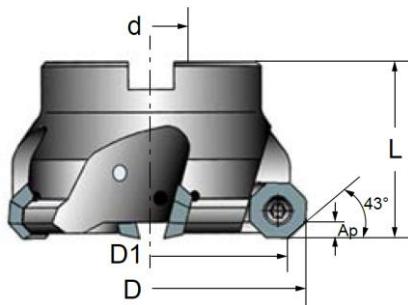
Пластины с 8 режущими кромками. Прекрасно подходят для черновой – чистовой обработки плоскостей и фасок.



Корпус торцевой фрезы для OFER 070405 TN

Обозначение	D	D1	d	L	Ap	z
LT 880 M-W-D063/4*	73	63	22	40	5	4
LT 880 M-W-D080/5*	90	80	27	50	5	5
LT 880 M-W-D100/6*	110	100	32	50	5	6
LT 880 M-W-D125/8*	135	125	40	63	5	8
LT 880 M-W-D160/10*	170	160	40	63	5	10

*По запросу

Болт: M2000606**Ключ:** M2000609

Корпус торцевой фрезы для OFMT 05T305 TN

Обозначение	D	D1	d	L	Ap	z
LT 800 M-W-D032/3	39	32	16	40	3	3
LT 800 M-W-D040/3	47	40	16	40	3	3
LT 800 M-W-D050/4	57	50	22	40	3	4
LT 800 M-W-D063/5	70	63	22	40	3	5
LT 800 M-W-D080/6	87	80	27	50	3	6
LT 800 M-W-D100/7	107	100	32	50	3	7
LT 800 M-W-D125/8	132	125	40	63	3	8

Болт: M2000597**Ключ:** M2000602

Корпус торцевой фрезы для OFMT 050405 TR

Обозначение	D	D1	d	L	Ap	z
LT 805 M-W-D032/3*	39	32	16	40	3	3
LT 805 M-W-D040/3*	47	40	16	40	3	3
LT 805 M-W-D050/4*	57	50	22	40	3	4
LT 805 M-W-D063/5*	70	63	22	40	3	5
LT 805 M-W-D080/6*	87	80	27	50	3	6
LT 805 M-W-D100/7*	107	100	32	50	3	7
LT 805 M-W-D125/8*	132	125	40	63	3	8

*По запросу

Болт: M2000597

Ключ: M2000602

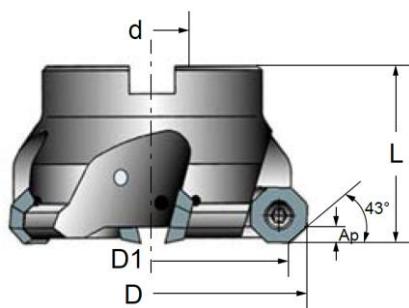
Корпус торцевой фрезы для OFMT 070405 TN

Обозначение	D	D1	d	L	Ap	z
LT 810 M-D-D080/6*	92	80	27	50	4.5	6
LT 810 M-D-D100/7*	112	100	32	50	4.5	7
LT 810 M-D-D125/8*	137	125	40	63	4.5	8

*По запросу

Болт: M2002733

Ключ: M2000603



OFER 070405 TN LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	4.5	0.22	0.51	190	330	3.0	0.37	250
			190 HB		4.5		0.51		300			220
			250 HB		4.5		0.51		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	4.5	0.18	0.40	150	240	3.0	0.32	200
			230 HB		4.5		0.40	150	210			180
			280 HB		4.5		0.35	130	190		0.29	150
			350 HB		4.5		0.35	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	3.2	0.14	0.35	90	150	2.2	0.29	130
			280 HB		3.2		0.35	90	130			120
			320 HB		3.2		0.29	60	110		0.26	100
			350 HB		3.2		0.29	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	4.5	0.18	0.35	190	250	3.0	0.29	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		4.5	0.14	0.32	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	3.2	0.14	0.29	70	130	2.2	0.26	100
			310 HB		3.2		0.29		120			90
			42 HRc		4.5		0.18	0.35	150			190
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	3.2	0.18	0.32	90	150	2.2	0.26	130
			42 HRc		4.5		0.32	150	190			
			42 HRc		4.5		0.32	150	130			
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	4.5	0.22	0.51	150	240	3.0	0.37	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		4.5		0.51		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		4.5		0.51		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	4.5	0.18	0.45	100	200	3.0	0.32	180
		KЧ50-5	200 HB		4.5		0.45		180			150
		BЧ100	250 HB		4.5		0.45		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	3.2	0.14	0.29	25	45	2.2	0.26	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		3.2		0.29		45			30
		Стелиты	350 HB		3.2		0.29		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	3.2	0.14	0.32	40	65	2.2	0.29	55
		-----	45 HRc		1.6		0.29	40	80			60
Закаленные стали	11	-----	50 HRc	0.4	1.0	0.12	0.26		70	1.1	0.21	55
		-----	55 HRc		0.5		0.22		60			50
		-----	400 HB		0.4		0.12		80			50
Белый чугун	-----	-----	55 HRc	0.4	0.5	0.12	0.22	30	60	0.7	0.19	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	4.5	0.22	0.51	200	400	3.0	0.40	280

OFMT 05T305 TN LT 30

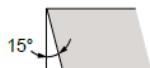
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	3.5	0.22	0.51	190	330	2.5	0.37	250
			190 HB		3.5		0.51		300			220
			250 HB		3.5		0.51		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	3.5	0.18	0.40	150	240	2.5	0.32	200
			230 HB		3.5		0.40	150	210			180
			280 HB		3.5		0.35	130	190		0.29	150
			350 HB		3.5		0.35	130	170			140
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	2.5	0.14	0.35	90	150	1.9	0.29	130
			280 HB		2.5		0.35	90	130			120
			320 HB		2.5		0.29	60	110		0.26	100
			350 HB		2.5		0.29	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	3.5	0.18	0.35	190	250	2.5	0.29	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		3.5	0.14	0.32	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	2.5	0.14	0.29	70	130	1.9	0.26	100
			310 HB		2.5		0.29		120			90
			200 HB		3.5	0.18	0.35	150	210			190
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc	0.5	2.5		0.32	90	150	1.9	0.26	130
			200 HB		3.5		0.32	90	150			190
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	3.5	0.22	0.51	150	240	2.5	0.37	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		3.5		0.51		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.5		0.51		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ40-6	150 HB	0.5	3.5	0.18	0.45	100	200	2.5	0.32	180
		KЧ45-5	200 HB		3.5		0.45		180			150
		BЧ100	250 HB		3.5		0.45		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	2.5	0.14	0.29	25	45	1.9	0.26	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.5		0.29		45			30
		Стелиты	350 HB		2.5		0.29		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	2.5	0.14	0.32	40	65	1.9	0.29	55
		-----	-----		2.5		0.29	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.4	1.3	0.12	0.29	40	80	1.3	0.22	60
		-----	50 HRc		0.8		0.26		70			55
		-----	55 HRc		0.4		0.22		60			50
Закаленный чугун	-----	-----	400 HB	0.4	1.0	0.12	0.29	40	80	0.9	0.22	50
Белый чугун	-----	-----	55 HRc	0.4	0.4	0.12	0.22	30	60	0.6	0.19	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	3.5	0.22	0.51	200	400	2.5	0.40	280

OFMT 050405 TR LT 30

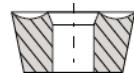
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.5	3.5	0.22	0.51	190	330 300 250	2.5	0.37	250 220 200
					3.5		0.51					
					3.5		0.51					
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.5	3.5	0.18	0.40	150	240	2.5	0.32	200 180 150 140
					3.5		0.40	150	210			
					3.5		0.35	130	190			
					3.5		0.35	130	170			
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.5	2.5	0.14	0.35	90	150	1.9	0.29	130 120 100 80
					2.5		0.35	90	130			
					2.5		0.29	60	110			
					2.5		0.29	60	90			
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12 Сталь 08Х19Н13М3	180 HB	0.5	3.5	0.18	0.35	190	250	2.5	0.29	220
			240 HB		3.5	0.14	0.32	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	2.5	0.14	0.29	70	130	1.9	0.26	100
			310 HB		2.5		0.29		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	3.5	0.18	0.35	150	210	2.5	0.29	190
			42 HRc		2.5		0.32	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15 СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	150 HB	0.5	3.5	0.22	0.51	150	240	2.5	0.37	200
			200 HB		3.5		0.51		220			180
			250 HB		3.5		0.51		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6 КЧ50-5 ВЧ100	150 HB	0.5	3.5	0.18	0.45	100	200	2.5	0.32	180
			200 HB		3.5		0.45		180			150
			250 HB		3.5		0.45		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель) XН65МВ (Хастеллой) Стеллиты	240 HB	0.5	2.5	0.14	0.29	25	45	1.9	0.26	32
			250 HB		2.5		0.29		45			30
			350 HB		2.5		0.29		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	2.5	0.14	0.32	40	65	1.9	0.29	55
					2.5		0.29	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.4	1.3	0.12	0.29	40	80	1.3	0.22	60
			50 HRc		0.8		0.26		70			55
			55 HRc		0.4		0.22		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.4	1.0	0.12	0.29	40	80	0.9	0.22	50
Белый чугун			55 HRc	0.4	0.4	0.12	0.22	30	60	0.6	0.19	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	3.5	0.22	0.51	200	400	2.5	0.40	280

OFMT 070405 TN LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.5	4.5	0.22	0.51	190	330 300 250	3.0	0.37	250 220 200
					4.5		0.51					
					4.5		0.51					
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.5	4.5	0.18	0.40	150	240	3.0	0.32	200 180 150 140
					4.5		0.40	150	210			
					4.5		0.35	130	190			
					4.5		0.35	130	170			
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.5	3.2	0.14	0.35	90	150	2.2	0.29	130 120 100 80
					3.2		0.35	90	130			
					3.2		0.29	60	110			
					3.2		0.29	60	90			
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	4.5	0.18	0.35	190	250	3.0	0.29	220
					4.5	0.14	0.32	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB 310 HB	0.5	3.2	0.14	0.29	70	130	2.2	0.26	100
					3.2		0.29		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB 42 HRc	0.5	4.5	0.18	0.35	150	210	3.0	0.29	190
					3.2		0.32	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15 СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	150 HB 200 HB 250 HB	0.5	4.5	0.22	0.51	150	240 220 190	3.0	0.37	200 180 160
					4.5		0.51					
					4.5		0.51					
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6 КЧ50-5 ВЧ100	150 HB 200 HB 250 HB	0.5	4.5	0.18	0.45	100	200 180 150	3.0	0.32	180 150 130
					4.5		0.45					
					4.5		0.45					
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель) XН65МВ (Хастеллой) Стеллиты	240 HB 250 HB 350 HB	0.5	3.2	0.14	0.29	25	45	2.2	0.26	32
					3.2		0.29		45			30
					3.2		0.29		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	3.2	0.14	0.32	40	65	2.2	0.29	55
					3.2		0.29	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc 50 HRc 55 HRc	0.4	1.6	0.12	0.29	40	80	1.5	0.22	60
					1.0		0.26		70			55
					0.5		0.22		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.4	1.3	0.12	0.29	40	80	1.1	0.22	50
					0.5		0.22		30			
Белый чугун	11	-----	55 HRc	0.4	0.5	0.12	0.22	30	60	0.7	0.19	40
					0.5		0.22		400			
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	4.5	0.22	0.51	200	400	3.0	0.40	280
					4.5		0.51					

**R****Форма****D****Задний угол**

15°

M**Допуски** $s \pm 0.13$ для $l=06/08/10$ $d \pm 0.05$
для $l=12$ $d \pm 0.08$ **T****Тип СМП**Односторонняя
Зажим винтом

Обозначение	Сплав	<i>l</i>	<i>s</i>	<i>r</i>	Направление	Режимы, стр.
RDMLT 0602 M0	LT 30	6	2.38	-	нейтральное	167
RDMLT 0702 M0	LT 30	7	2.38	-	нейтральное	168
RDMLT 0803 M0	LT 30	8	3.18	-	нейтральное	169
RDMLT 1003 M0	LT 30	10	3.18	-	нейтральное	170
RDMLT 10T3 M0	LT 30	10	3.97	-	нейтральное	171
RDMLT 12T3 M0	LT 30	12	3.97	-	нейтральное	172
RDMLT 1204 M0	LT 30	12	4.76	-	нейтральное	173
RDMLT 1604 M0	LT 30	16	4.76	-	нейтральное	174

Угол при пересечении обработанных плоскостей 90°

Круглая пластина. Прекрасно подходит для черновой и получистовой обработки прямых плоскостей, профильных поверхностей, а также полостей



Производительность

1, 2, 3, 4
7, 8, 11
10, 12
5, 6, 9Нет
Нет
Да
Да

Нержавеющая сталь



Корпус концевой фрезы для RDMT 0602 МО

Обозначение	D	D1	d	L1	L	Ap	z	α
LT 060 WL-W-D016/2	16	10	16	25	150	3	2	6
LT 060 WL-W-D020/3	20	14	20	60	180	3	3	4.5
LT 060 WL-W-D025/3	25	19	25	80	180	3	3	4

Болт: M2001416 Ключ: M2002912

Корпус концевой фрезы для RDMT 0803 МО

Обозначение	D	D1	d	L1	L	Ap	z	α
LT 080 WL-W-D020/2	20	12	20	42	180	5	2	6
LT 080 WL-W-D025/3	25	17	25	60	180	5	3	4.5
LT 080 WL-W-D032/3	32	24	32	80	180	5	3	4

Болт: M2002181 Ключ: M2000601

Корпус концевой фрезы для RDMT 10T3 МО

Обозначение	D	D1	d	L1	L	Ap	z	α
LT 100 WL-W-D020/2	20	10	20	80	180	5	2	12
LT 100 WL-W-D025/3	25	15	25	60	180	5	3	8
LT 100 WL-W-D032/3	32	22	32	80	180	5	3	5

Болт: M2000597 Ключ: M2000602



Корпус концевой фрезы для RDMT 1204 МО

Обозначение	D	D1	d	L1	L	Ap	z	α
LT 120 WL-W-D040/4	40	28	32	110	170	6	4	7

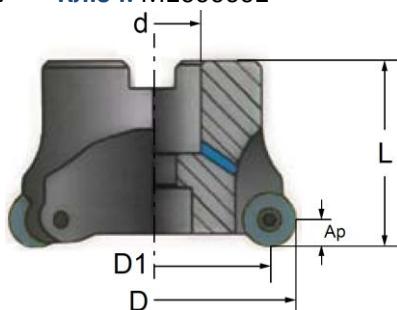
Болт: M2000597 Ключ: M2000602



Корпус торцевой фрезы для RDMT 1204 МО

Обозначение	D	D1	d	L	Ap	z	α
LT 120 M-W-D040/4	40	28	16	40	6	4	7
LT 120 M-W-D050/4	50	38	22	50	6	4	5
LT 120 M-W-D063/5	63	51	27	50	6	5	3.5
LT 120 M-W-D080/6	80	68	27	50	6	6	2.5
LT 120 M-W-D100/7	100	88	40	50	6	7	2

Болт: M2000597 Ключ: M2000602



RDMT 0602 M0 LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	1.5	0.18	0.48	190	330	0.8	0.29	250
			190 HB		1.5		0.48		300			220
			250 HB		1.5		0.48		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	1.5	0.15	0.38	150	240	0.8	0.25	200
			230 HB		1.5		0.38	150	210			180
			280 HB		1.5		0.33	130	190			150
			350 HB		1.5		0.33	130	170			140
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	1.1	0.12	0.33	90	150	0.6	0.23	130
			280 HB		1.1		0.33	90	130			120
			320 HB		1.1		0.27	60	110			100
			350 HB		1.1		0.27	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	1.5	0.15	0.38	190	250	0.8	0.25	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		1.5	0.12	0.33	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	1.2	0.12	0.27	70	130	0.6	0.20	100
			310 HB		1.2		0.27		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	1.5	0.15	0.38	150	210	0.8	0.25	190
			42 HRc		1.2		0.30	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	1.5	0.18	0.48	150	240	0.8	0.29	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		1.5		0.48		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		1.5		0.48		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	1.5	0.15	0.42	100	200	0.8	0.25	180
		KЧ50-5	200 HB		1.5		0.42		180			150
		BЧ100	250 HB		1.5		0.42		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	1.2	0.12	0.27	25	45	0.6	0.20	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		1.2		0.27		45			30
		Стеллиты	350 HB		1.2		0.27		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	1.2	0.12	0.30	40	65	0.6	0.23	55
					1.2		0.27	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.3	0.6	0.10	0.27	40	80	0.4	0.18	60
			50 HRc		0.4		0.24		70			55
			55 HRc		0.4		0.21		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.3	0.4	0.10	0.27	40	80	0.3	0.18	50
			55 HRc		0.4		0.21	30	60			40
Белый чугун	12	-----	130 HB	0.5	1.5	0.18	0.48	200	400	0.8	0.31	280

RDMT 0702 M0 LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	1.8	0.18	0.54	190	330	0.8	0.32	250
			190 HB		1.8		0.54		300			220
			250 HB		1.8		0.54		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	1.8	0.15	0.43	150	240	0.8	0.28	200
			230 HB		1.8		0.43	150	210			180
			280 HB		1.8		0.37	130	190		0.25	150
			350 HB		1.8		0.37	130	170			140
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	1.3	0.12	0.37	90	150	0.6	0.25	130
			280 HB		1.3		0.37	90	130			120
			320 HB		1.3		0.31	60	110		0.22	100
			350 HB		1.3		0.31	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	1.8	0.15	0.43	190	250	0.8	0.28	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		1.8	0.12	0.37	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	1.4	0.12	0.31	70	130	0.6	0.22	100
			310 HB		1.4		0.31		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	1.8	0.15	0.43	150	210	0.8	0.28	190
			42 HRc		1.4		0.34	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	1.8	0.18	0.54	150	240	0.8	0.32	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		1.8		0.54		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		1.8		0.54		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	1.8	0.15	0.48	100	200	0.8	0.28	180
		KЧ50-5	200 HB		1.8		0.48		180			150
		BЧ100	250 HB		1.8		0.48		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	1.4	0.12	0.31	25	45	0.6	0.22	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		1.4		0.31		45			30
		Стеллиты	350 HB		1.4		0.31		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	1.4	0.12	0.34	40	65	0.6	0.25	55
					1.4		0.31	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.3	0.7	0.10	0.31	40	80	0.4	0.20	60
			50 HRc		0.5		0.27		70			55
			55 HRc		0.5		0.24		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.3	0.5	0.10	0.31	40	80	0.3	0.20	50
			55 HRc		0.5	0.10	0.24	30	60			40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	1.8	0.18	0.54	200	400	0.8	0.35	280

RDMT 0803 M0 LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	2.0	0.18	0.58	190	330	0.8	0.35	250
			190 HB		2.0		0.58		300			220
			250 HB		2.0		0.58		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	2.0	0.15	0.45	150	240	0.8	0.30	200
			230 HB		2.0		0.45	150	210		0.30	180
			280 HB		2.0		0.40	130	190		0.27	150
			350 HB		2.0		0.40	130	170		0.27	140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	1.4	0.12	0.40	90	150	0.6	0.27	130
			280 HB		1.4		0.40	90	130		0.27	120
			320 HB		1.4		0.32	60	110		0.24	100
			350 HB		1.4		0.32	60	90		0.24	80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	2.0	0.15	0.45	190	250	0.8	0.30	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.0	0.12	0.40	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	1.5	0.12	0.32	70	130	0.6	0.24	100
			310 HB		1.5		0.32		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	2.0	0.15	0.45	150	210	0.8	0.30	190
			42 HRc		1.5		0.36	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	2.0	0.18	0.58	150	240	0.8	0.35	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		2.0		0.58		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		2.0		0.58		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	2.0	0.15	0.50	100	200	0.8	0.30	180
		KЧ50-5	200 HB		2.0		0.50		180			150
		BЧ100	250 HB		2.0		0.50		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	1.5	0.12	0.32	25	45	0.6	0.24	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		1.5		0.32		45			30
		Стеллиты	350 HB		1.5		0.32		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	1.5	0.12	0.36	40	65	0.6	0.27	55
			-----		1.5		0.32	30	55		0.24	40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.3	0.7	0.10	0.32	40	80	0.4	0.21	60
			50 HRc		0.6		0.29		70			55
			55 HRc		0.5		0.25		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.3	0.6	0.10	0.32	40	80	0.3	0.21	50
			55 HRc		0.5		0.25	30	60			40
Белый чугун	12	-----	130 HB	0.5	2.0	0.18	0.58	200	400	0.8	0.38	280

RDMT 1003 M0 LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	25	0.18	0.64	190	330	1.0	0.35	250
			190 HB		2.5		0.64		300			220
			250 HB		2.5		0.64		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	2.5	0.15	0.50	150	240	1.0	0.30	200
			230 HB		2.5		0.50	150	210			180
			280 HB		2.5		0.44	130	190			150
			350 HB		2.5		0.44	130	170			140
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	1.8	0.12	0.44	90	150	0.8	0.27	130
			280 HB		1.8		0.44	90	130			120
			320 HB		1.8		0.36	60	110			100
			350 HB		1.8		0.36	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	2.5	0.15	0.50	190	250	1.0	0.30	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5	0.12	0.44	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	2.0	0.12	0.36	70	130	0.8	0.24	100
			310 HB		2.0		0.36		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	2.5	0.15	0.50	150	210	1.0	0.30	190
			42 HRc		2.0		0.40	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	2.5	0.18	0.64	150	240	1.0	0.35	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		2.5		0.64		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		2.5		0.64		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	2.5	0.15	0.56	100	200	1.0	0.30	180
		KЧ50-5	200 HB		2.5		0.56		180			150
		BЧ100	250 HB		2.5		0.56		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	2.0	0.12	0.36	25	45	0.8	0.24	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.0		0.36		45			30
		Стеллиты	350 HB		2.0		0.36		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	2.0	0.12	0.40	40	65	0.8	0.27	55
			-----		2.0		0.36	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.3	0.9	0.10	0.36	40	80	0.5	0.21	60
		-----	50 HRc		0.7		0.32		70			55
		-----	55 HRc		0.6		0.28		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.3	0.7	0.10	0.36	40	80	0.4	0.21	50
		-----	55 HRc	0.3	0.6	0.10	0.28	30	60			40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	2.5	0.18	0.64	200	400	1.0	0.38	280

RDMT 10T3 M0 LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	2.5	0.18	0.64	190	330	1.0	0.35	250
			190 HB		2.5		0.64		300			220
			250 HB		2.5		0.64		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	2.5	0.15	0.50	150	240	1.0	0.30	200
			230 HB		2.5		0.50	150	210			180
			280 HB		2.5		0.44	130	190		0.27	150
			350 HB		2.5		0.44	130	170			140
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	1.8	0.12	0.44	90	150	0.8	0.27	130
			280 HB		1.8		0.44	90	130			120
			320 HB		1.8		0.36	60	110		0.24	100
			350 HB		1.8		0.36	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	2.5	0.15	0.50	190	250	1.0	0.30	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5	0.12	0.44	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	2.0	0.12	0.36	70	130	0.8	0.24	100
			310 HB		2.0		0.36		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	2.5	0.15	0.50	150	210	1.0	0.30	190
			42 HRc		2.0		0.40	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	2.5	0.18	0.64	150	240	1.0	0.35	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		2.5		0.64		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		2.5		0.64		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	2.5	0.15	0.56	100	200	1.0	0.30	180
		KЧ50-5	200 HB		2.5		0.56		180			150
		BЧ100	250 HB		2.5		0.56		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	2.0	0.12	0.36	25	45	0.8	0.24	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.0		0.36		45			30
		Стеллиты	350 HB		2.0		0.36		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	2.0	0.12	0.40	40	65	0.8	0.27	55
			-----		2.0		0.36	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.3	0.9	0.10	0.36	40	80	0.5	0.21	60
			50 HRc		0.7		0.32		70			55
			55 HRc		0.6		0.28		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.3	0.7	0.10	0.36	40	80	0.4	0.21	50
		-----	55 HRc	0.3	0.6	0.10	0.28	30	60			40
Белый чугун	12	-----	130 HB	0.5	2.5	0.18	0.64	200	400	1.0	0.38	280

RDMT 12T3 M0 LT 30

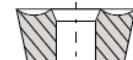
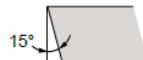
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB		3.0		0.74		330			250
			190 HB	0.5	3.0	0.25	0.74	190	300	1.3	0.35	220
			250 HB		3.0		0.74		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB		3.0		0.58	150	240		0.30	200
			230 HB	0.5	3.0	0.21	0.58	150	210	1.3	0.30	180
			280 HB		3.0		0.51	130	190		0.27	150
			350 HB		3.0		0.51	130	170		0.27	140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB		2.2		0.51	90	150		0.27	130
			280 HB	0.5	2.2	0.17	0.51	90	130	1.0	0.27	120
			320 HB		2.2		0.41	60	110		0.24	100
			350 HB		2.2		0.41	60	90		0.24	80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB		3.0	0.21	0.58	190	250		0.30	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB	0.5	3.0	0.17	0.51	160	210	1.3		190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB		2.4		0.41		130		0.24	100
			310 HB	0.5	2.4	0.17	0.41		120	1.0		90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB		3.0		0.58	150	210	1.3	0.30	190
			42 HRc	0.5	2.4	0.21	0.46	90	150	1.0	0.24	130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB		3.0		0.74		240			200
		СЧ20, СЧ25	200 HB	0.5	3.0	0.25	0.74	150	220	1.3	0.35	180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.0		0.74		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB		3.0		0.64		200			180
		KЧ40-5	200 HB	0.5	3.0	0.21	0.64	100	180	1.3	0.30	150
		ВЧ100	250 HB		3.0		0.64		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB		2.4		0.41		45			32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB	0.5	2.4	0.17	0.41	25	45	1.0	0.24	30
		Стеллиты	350 HB		2.4		0.41		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	2.4		0.46	40	65	1.0	0.27	55
			-----		2.4	0.17	0.41	30	55		0.24	40
Закаленные стали	11		45 HRc		1.1		0.41		80	0.7	0.21	60
			50 HRc	0.3	0.9	0.14	0.37	40	70	0.5	0.20	55
			55 HRc		0.8		0.32		60	0.3	0.18	50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.3	0.9	0.14	0.41	40	80	0.5	0.21	50
Белый чугун		-----	55 HRc	0.3	0.8	0.14	0.32	30	60	0.3	0.18	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	3.0	0.25	0.74	200	400	1.3	0.38	280

RDMT 1204 M0 LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	3.0	0.25	0.74	190	330	1.3	0.35	250
			190 HB		3.0		0.74		300			220
			250 HB		3.0		0.74		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	3.0	0.21	0.58	150	240	1.3	0.30	200
			230 HB		3.0		0.58	150	210			180
			280 HB		3.0		0.51	130	190		0.27	150
			350 HB		3.0		0.51	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	2.2	0.17	0.51	90	150	1.0	0.27	130
			280 HB		2.2		0.51	90	130			120
			320 HB		2.2		0.41	60	110		0.24	100
			350 HB		2.2		0.41	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	3.0	0.21	0.58	190	250	1.3	0.30	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		3.0	0.17	0.51	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	2.4	0.17	0.41	70	130	1.0	0.24	100
			310 HB		2.4		0.41		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	3.0	0.21	0.58	150	210	1.3	0.30	190
			42 HRc		2.4		0.46	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	3.0	0.25	0.74	150	240	1.3	0.35	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		3.0		0.74		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.0		0.74		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	3.0	0.21	0.64	100	200	1.3	0.30	180
		KЧ50-5	200 HB		3.0		0.64		180			150
		BЧ100	250 HB		3.0		0.64		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	2.4	0.17	0.41	25	45	1.0	0.24	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.4		0.41		45			30
		Стеллиты	350 HB		2.4		0.41		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	2.4	0.17	0.46	40	65	1.0	0.27	55
			-----		2.4		0.41	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.3	1.1	0.14	0.41	40	80	0.7	0.21	60
		-----	50 HRc		0.9		0.37		70			55
		-----	55 HRc		0.8		0.32		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.3	0.9	0.14	0.41	40	80	0.5	0.21	50
		-----	55 HRc	0.3	0.8	0.14	0.32	30	60	0.3	0.18	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	3.0	0.25	0.74	200	400	1.3	0.38	280

RDMT 1604 M0 LT 30

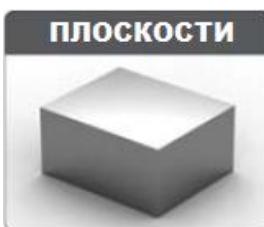
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	4.0	0.25	1.0	190	330	2.0	0.35	250
			190 HB		4.0		1.0		300			220
			250 HB		4.0		1.0		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	4.0	0.21	0.78	150	240	2.0	0.30	200
			230 HB		4.0		0.78	150	210			180
			280 HB		4.0		0.69	130	190		0.27	150
			350 HB		4.0		0.69	130	170			140
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	2.9	0.17	0.69	90	150	1.5	0.27	130
			280 HB		2.9		0.69	90	130			120
			320 HB		2.9		0.56	60	110		0.24	100
			350 HB		2.9		0.56	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	4.0	0.21	0.78	190	250	2.0	0.30	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		4.0	0.17	0.69	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	3.1	0.17	0.56	70	130	1.5	0.24	100
			310 HB		3.1		0.56		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	4.0	0.21	0.78	150	210	2.0	0.30	190
			42 HRc		3.1		0.63	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	4.0	0.25	1.0	150	240	2.0	0.35	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		4.0		1.0		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		4.0		1.0		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	4.0	0.21	0.88	100	200	2.0	0.30	180
		KЧ50-5	200 HB		4.0		0.88		180			150
		BЧ100	250 HB		4.0		0.88		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	3.1	0.17	0.56	25	45	1.5	0.24	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		3.1		0.56		45			30
		Стеллиты	350 HB		3.1		0.56		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	3.1	0.17	0.63	40	65	1.5	0.27	55
			-----		3.1		0.56	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.4	1.4	0.14	0.56	40	80	1.0	0.21	60
		-----	50 HRc		1.1		0.50		70			55
		-----	55 HRc		1.0		0.44		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.4	1.1	0.14	0.56	40	80	0.8	0.21	50
		-----	55 HRc	0.4	1.0	0.14	0.44	30	60			40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	4.0	0.25	1.0	200	400	2.0	0.38	280

**R****Форма****D****Задний угол
15°****M****Допуски
 $d \pm 0.05$
 $s \pm 0.13$** **W****Тип СМП**Односторонняя
Зажим винтом**R****Форма****D****Задний угол
15°****M****Допуски
 $d \pm 0.05$
 $s \pm 0.13$** **X****Тип СМП**Односторонняя
Зажим винтом

Обозначение	Сплав	I	S	r	Направление	Режимы, стр.
RDMW 10T3 M0	LT 30	10	3.97	-	нейтральное	178
RDMW 1204 M0	LT 30	12	4.76	-	нейтральное	179
RDMX 10T3 M0	LT 30	10	3.97	-	нейтральное	180
RDMX 1204 M0	LT 30	12	4.76	-	нейтральное	181

Угол при пересечении обработанных плоскостей 90°

Круглая пластина. Прекрасно подходит для черновой и получистовой обработки прямых плоскостей, профильных поверхностей, а также полостей.

**ПЛОСКОСТИ****ПРОФИЛЬ****ПОЛОСТИ**

Производительность

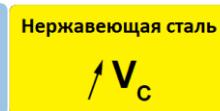
1, 2, 3, 4
7, 8, 11
10, 12
5, 6, 9

Нет

Нет

Да

Да



Нержавеющая сталь

Концевая фреза RDMW 10T3 МО

Обозначение	D	D1	d	L1	L	Ap	z	α
LT 100 WL-W-D020/2	20	10	20	42	180	5	2	12
LT 100 WL-W-D025/3	25	15	25	60	180	5	3	8
LT 100 WL-W-D032/3	32	22	32	80	180	5	3	5

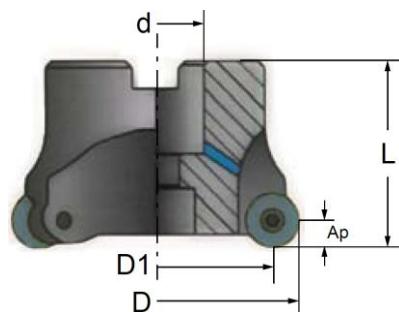
Болт: M2000597 Ключ: M2000602



Торцевая фреза RDMW 1204 МО

Обозначение	D	D1	d	L	Ap	z	α
LT 120 M-W-D040/4	40	28	16	40	6	4	7
LT 120 M-W-D050/4	50	38	22	50	6	4	5
LT 120 M-W-D063/5	63	51	27	50	6	5	3.5
LT 120 M-W-D080/6	80	68	32	50	6	6	2.5
LT 120 M-W-D100/7	100	88	40	50	6	7	2

Болт: M2000597 Ключ: M2000602



Концевая фреза RDMX 10T3 МО

Обозначение	D	D1	d	L1	L	Ap	z	α
LT 100 WL-W-D020/2	20	10	20	42	180	5	2	12
LT 100 WL-W-D025/3	25	15	25	60	180	5	3	8
LT 100 WL-W-D032/3	32	22	32	80	180	5	3	5

Болт: M2000597

Ключ: M2000602

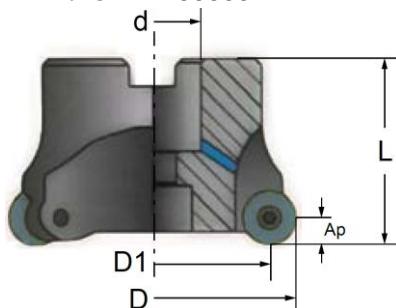


Торцевая фреза RDMX 1204 МО

Обозначение	D	D1	d	L	Ap	z	α
LT 120 M-W-D040/4	40	28	16	40	6	4	7
LT 120 M-W-D050/4	50	38	22	50	6	4	5
LT 120 M-W-D063/5	63	51	27	50	6	5	3.5
LT 120 M-W-D080/6	80	68	32	50	6	6	2.5
LT 120 M-W-D100/7	100	88	40	50	6	7	2

Болт: M2000597

Ключ: M2000602



RDMW 10T3 M0 LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	2.5	0.18	0.70	190	330	1.0	0.39	250
			190 HB		2.5		0.70		300			220
			250 HB		2.5		0.70		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	2.5	0.15	0.55	150	240	1.0	0.34	200
			230 HB		2.5		0.55	150	210		0.34	180
			280 HB		2.5		0.48	130	190		0.31	150
			350 HB		2.5		0.48	130	170		0.31	140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	1.8	0.12	0.48	90	150	0.8	0.31	130
			280 HB		1.8		0.48	90	130		0.31	120
			320 HB		1.8		0.40	60	110		0.27	100
			350 HB		1.8		0.40	60	90		0.27	80
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	2.5	0.18	0.70	150	240	1.0	0.39	200
		CЧ20, СЧ25	200 HB		2.5		0.70		220			180
		CЧ30, СЧ35	250 HB		2.5		0.70		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	2.5	0.15	0.62	100	200	1.0	0.34	180
		KЧ50-5	200 HB		2.5		0.62		180			150
		BЧ100	250 HB		2.5		0.62		150			130
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.3	0.9	0.10	0.40	40	80	0.5	0.24	60
			50 HRc		0.7		0.35		70			55
			55 HRc		0.6		0.31		60			50
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.3	0.7	0.10	0.40	40	80	0.4	0.24	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.3	0.6	0.10	0.31	30	60	0.3	0.20	40	

RDMW 1204 M0 LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	3.0	0.18	0.74	190	330	1.3	0.39	250
			190 HB		3.0		0.74		300			220
			250 HB		3.0		0.74		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	3.0	0.15	0.58	150	240	1.3	0.34	200
			230 HB		3.0		0.58	150	210		0.34	180
			280 HB		3.0		0.51	130	190		0.31	150
			350 HB		3.0		0.51	130	170		0.31	140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	2.2	0.12	0.51	90	150	1.0	0.31	130
			280 HB		2.2		0.51	90	130		0.31	120
			320 HB		2.2		0.41	60	110		0.27	100
			350 HB		2.2		0.41	60	90		0.27	80
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	3.0	0.18	0.74	150	240	1.3	0.39	200
		CЧ20, СЧ25	200 HB		3.0		0.74		220			180
		CЧ30, СЧ35	250 HB		3.0		0.74		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	3.0	0.15	0.64	100	200	1.3	0.34	180
		KЧ50-5	200 HB		3.0		0.64		180			150
		BЧ100	250 HB		3.0		0.64		150			130
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.3	1.1	0.10	0.41	40	80	0.7	0.24	60
			50 HRc		0.9		0.37		70			55
			55 HRc		0.8		0.32		60			50
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.3	0.9	0.10	0.41	40	80	0.5	0.24	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.3	0.8	0.10	0.32	30	60	0.3	0.20	40	

RDMX 10T3 M0 LT 30

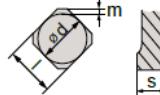
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	2.5	0.18	0.64	190	330	1.0	0.35	250
			190 HB		2.5		0.64		300			220
			250 HB		2.5		0.64		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	2.5	0.15	0.50	150	240	1.0	0.30	200
			230 HB		2.5		0.50	150	210			180
			280 HB		2.5		0.44	130	190			150
			350 HB		2.5		0.44	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	1.8	0.12	0.44	90	150	0.8	0.27	130
			280 HB		1.8		0.44	90	130			120
			320 HB		1.8		0.36	60	110			100
			350 HB		1.8		0.36	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	2.5	0.15	0.50	190	250	1.0	0.30	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		2.5	0.12	0.44	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	2.0	0.12	0.36	70	130	0.8	0.24	100
			310 HB		2.0		0.36		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	2.5	0.15	0.50	150	210	1.0	0.30	190
			42 HRc		2.0		0.40	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	2.5	0.18	0.64	150	240	1.0	0.35	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		2.5		0.64		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		2.5		0.64		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	2.5	0.15	0.56	100	200	1.0	0.30	180
		КЧ50-5	200 HB		2.5		0.56		180			150
		ВЧ100	250 HB		2.5		0.56		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	2.0	0.12	0.36	25	45	0.8	0.24	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.0		0.36		45			30
		Стеллиты	350 HB		2.0		0.36		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	2.0	0.12	0.40	40	65	0.8	0.27	55
			-----		2.0		0.36	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.3	0.9	0.10	0.36	40	80	0.5	0.21	60
			50 HRc		0.7		0.32		70			55
			55 HRc		0.6		0.28		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.3	0.7	0.10	0.36	40	80	0.4	0.21	50
		-----	55 HRc	0.3	0.6	0.10	0.28	30	60	0.3	0.18	40
Белый чугун	12	-----	130 HB	0.5	2.5	0.18	0.64	200	400	1.0	0.38	280

RDMX 1204 M0 LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB		3.0		0.74		330	1.3	0.35	250
			190 HB	0.5	3.0	0.25	0.74	190	300			220
			250 HB		3.0		0.74		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	3.0	0.21	0.58	150	240	1.3	0.30	200
			230 HB		3.0		0.58	150	210			180
			280 HB		3.0		0.51	130	190			150
			350 HB		3.0		0.51	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	2.2	0.17	0.51	90	150	1.0	0.27	130
			280 HB		2.2		0.51	90	130			120
			320 HB		2.2		0.41	60	110			100
			350 HB		2.2		0.41	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	3.0	0.21	0.58	190	250	1.3	0.30	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		3.0	0.17	0.51	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	2.4	0.17	0.41	70	130	1.0	0.24	100
			310 HB		2.4		0.41		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	3.0	0.21	0.58	150	210	1.3	0.30	190
			42 HRc		2.4		0.46	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	3.0	0.25	0.74	150	240	1.3	0.35	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		3.0		0.74		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.0		0.74		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	3.0	0.21	0.64	100	200	1.3	0.30	180
		КЧ50-5	200 HB		3.0		0.64		180			150
		ВЧ100	250 HB		3.0		0.64		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	2.4	0.17	0.41	25	45	1.0	0.24	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		2.4		0.41		45			30
		Стеллиты	350 HB		2.4		0.41		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	2.4	0.17	0.46	40	65	1.0	0.27	55
			-----		2.4		0.41	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.3	1.1	0.14	0.41	40	80	0.7	0.21	60
			50 HRc		0.9		0.37		70			55
			55 HRc		0.8		0.32		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.3	0.9	0.14	0.41	40	80	0.5	0.21	50
			55 HRc		0.8	0.14	0.32	30	60			40
Белый чугун	12	-----	130 HB	0.5	3.0	0.25	0.74	200	400	1.3	0.38	280

**S**

Форма

DЗадний угол
15°**K**

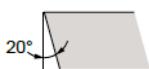
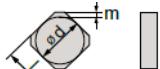
Допуски

 $d \pm 0.08$
 $m \pm 0.013$
 $s \pm 0.025$
T

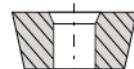
Тип СМП

Односторонняя
Зажим винтом**S**

Форма

EЗадний угол
20°**K**

Допуски

 для $l=12$ $d \pm 0.08$
 для $l=15$ $d \pm 0.10$
 $m \pm 0.013$
 $s \pm 0.025$
N

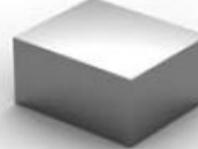
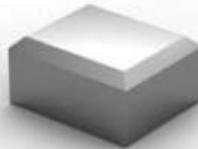
Тип СМП

Односторонняя
Зажим винтом

Обозначение	Сплав	l	s	g	Направление	Режимы, стр.
SDKT 1204 AETN	LT 30	12.70	4.76	-	нейтральное	184
SEKN 1203 AFTN	LT 30	12.70	3.18	-	нейтральное	185
SEKN 1204 AFTN	LT 30	12.70	4.76	-	нейтральное	186
SEKN 1504 AFTN	LT 30	15.88	4.76	-	нейтральное	187

Угол при пересечении обработанных плоскостей 45°

Квадратная пластина для обработки с большой глубиной резания. Прекрасно подходит для черновой, получистовой и чистовой обработки прямых плоскостей и фасок.

ФАСКИ**ПЛОСКОСТИ**

Производительность


 1, 2, 3, 4
 7, 8, 11
 10, 12
 5, 6, 9

Нет

Нет

Да

Да

Нержавеющая сталь



Торцевая фреза SDKT 1204 АЕТН

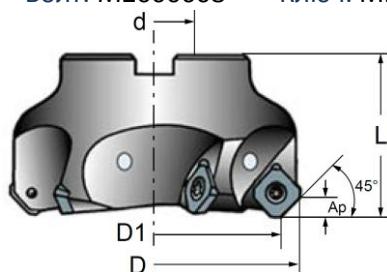
Обозначение	D	D1	d	L	Ap	z	α
LT 670 M-W-D050/4*	63	50	22	48	6	4	12
LT 670 M-W-D063/5*	76	63	22	48	6	5	8
LT 670 M-W-D080/6*	93	80	27	50	6	6	5
LT 670 M-W-D100/6*	113	100	32	50	6	6	5
LT 670 M-W-D125/7*	138	125	40	63	6	7	5
LT 670 M-W-D160/8*	173	160	40	63	6	8	5

*По запросу Болт: M2000598 Ключ: M2000603

Торцевая фреза SEKN 1203 АFTN

Обозначение	D	D1	d	L	Ap	z
LT 550 M-D050/4*	63	50	22	48	6	4
LT 550 M-D063/5*	76	63	22	48	6	5
LT 550 M-D080/6*	93	80	27	50	6	6
LT 550 M-D100/6*	113	100	32	50	6	6
LT 550 M-D125/7*	138	125	40	63	6	7
LT 550 M-D160/7*	173	160	40	63	6	7
LT 550 M-D200/10*	213	200	60	63	6	10
LT 550 M-D250/13*	263	250	60	63	6	13

*По запросу Болт: M2000608 Ключ: M2000609



SDKT 1204 AETN LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	7.0	0.18	0.53	190	330	3.0	0.39	250
			190 HB		7.0		0.53		300			220
			250 HB		7.0		0.53		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	7.0	0.15	0.41	150	240	3.0	0.34	200
			230 HB		7.0		0.41	150	210			180
			280 HB		7.0		0.36	130	190		0.31	150
			350 HB		7.0		0.36	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	5.0	0.12	0.36	90	150	2.3	0.31	130
			280 HB		5.0		0.36	90	130			120
			320 HB		5.0		0.30	60	110		0.27	100
			350 HB		5.0		0.30	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	7.0	0.15	0.36	190	250	3.0	0.31	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		7.0	0.12	0.33	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	5.0	0.12	0.30	70	130	2.3	0.27	100
			310 HB		5.0		0.30		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	7.0	0.15	0.36	150	210	3.0	0.31	190
			42 HRc		5.0		0.30	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	7.0	0.18	0.53	150	240	3.0	0.39	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		7.0		0.53		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		7.0		0.53		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	7.0	0.15	0.46	100	200	3.0	0.34	180
		КЧ50-5	200 HB		7.0		0.46		180			150
		ВЧ100	250 HB		7.0		0.46		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	5.0	0.12	0.30	25	45	2.3	0.27	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		5.0		0.30		45			30
		Стеллиты	350 HB		5.0		0.30		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	5.0	0.12	0.33	40	65	2.3	0.31	55
					5.0		0.30	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	2.5	0.10	0.30	40	80	1.1	0.22	60
			50 HRc		1.8		0.26		70			55
			55 HRc		1.5		0.23		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.5	2.0	0.10	0.30	40	80	1.1	0.24	50
Белый чугун		-----	55 HRc	0.5	1.5	0.10	0.23	30	60	0.8	0.20	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	7.0	0.18	0.53	200	400	3.0	0.43	280

SEKN 1203 AFTN LT 30

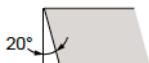
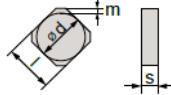
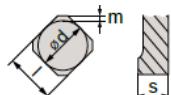
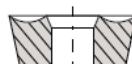
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	7.0	0.18	0.46	190	330	3.0	0.34	250
			190 HB		7.0		0.46		300			220
			250 HB		7.0		0.46		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	7.0	0.15	0.36	150	240	3.0	0.30	200
			230 HB		7.0		0.36	150	210			180
			280 HB		7.0		0.32	130	190		0.27	150
			350 HB		7.0		0.32	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	5.0	0.12	0.32	90	150	2.3	0.27	130
			280 HB		5.0		0.32	90	130			120
			320 HB		5.0		0.26	60	110		0.24	100
			350 HB		5.0		0.26	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	7.0	0.15	0.32	190	250	3.0	0.27	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		7.0	0.12	0.29	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	5.0	0.12	0.26	70	130	2.3	0.24	100
			310 HB		5.0		0.26		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	7.0	0.15	0.32	150	210	3.0	0.27	190
			42 HRc		5.0		0.26	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	7.0	0.18	0.46	150	240	3.0	0.34	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		7.0		0.46		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		7.0		0.46		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ40-6	150 HB	0.5	7.0	0.15	0.41	100	200	3.0	0.30	180
		KЧ450-5	200 HB		7.0		0.41		180			150
		ВЧ100	250 HB		7.0		0.41		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	5.0	0.12	0.26	25	45	2.3	0.24	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		5.0		0.26		45			30
		Стелиты	350 HB		5.0		0.26		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	5.0	0.12	0.29	40	65	2.3	0.27	55
					5.0		0.26	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	2.5	0.10	0.26	40	80	1.5	0.21	60
			50 HRc		1.8		0.23		70			55
			55 HRc		1.5		0.20		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.5	2.0	0.10	0.26	40	80	1.1	0.21	50
			55 HRc		1.5		0.20	30	60			40
Белый чугун	12	-----	130 HB	0.5	7.0	0.18	0.46	200	400	3.0	0.37	280

SEKN 1204 AFTN LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	7.0	0.18	0.46	190	330	3.0	0.34	250
			190 HB		7.0		0.46		300			220
			250 HB		7.0		0.46		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	7.0	0.15	0.36	150	240	3.0	0.30	200
			230 HB		7.0		0.36	150	210			180
			280 HB		7.0		0.32	130	190		0.27	150
			350 HB		7.0		0.32	130	170			140
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	5.0	0.12	0.32	90	150	2.3	0.27	130
			280 HB		5.0		0.32	90	130			120
			320 HB		5.0		0.26	60	110		0.24	100
			350 HB		5.0		0.26	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	7.0	0.15	0.32	190	250	3.0	0.27	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		7.0	0.12	0.29	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	5.0	0.12	0.26	70	130	2.3	0.24	100
			310 HB		5.0		0.26		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	7.0	0.15	0.32	150	210	3.0	0.27	190
			42 HRc		5.0		0.26	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	7.0	0.18	0.46	150	240	3.0	0.34	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		7.0		0.46		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		7.0		0.46		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	7.0	0.15	0.41	100	200	3.0	0.30	180
		KЧ50-5	200 HB		7.0		0.41		180			150
		BЧ100	250 HB		7.0		0.41		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	5.0	0.12	0.26	25	45	2.3	0.24	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		5.0		0.26		45			30
		Стеллиты	350 HB		5.0		0.26		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	5.0	0.12	0.29	40	65	2.3	0.27	55
		-----	-----		5.0	0.26	0.26	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	2.5	0.10	0.26	40	80	1.1	0.21	60
		-----	50 HRc		1.8		0.23		70			55
		-----	55 HRc		1.5		0.20		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.5	2.0	0.10	0.26	40	80	1.1	0.21	50
Белый чугун		-----	55 HRc	0.5	1.5	0.10	0.20	30	60	0.8	0.18	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	7.0	0.18	0.46	200	400	3.0	0.37	280

SEKN 1504 AFTN LT 30

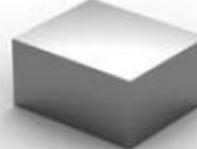
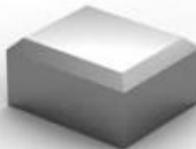
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	9.0	0.18	0.50	190	330	4.0	0.37	250
			190 HB		9.0		0.50		300			220
			250 HB		9.0		0.50		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	9.0	0.15	0.39	150	240	4.0	0.32	200
			230 HB		9.0		0.39	150	210			180
			280 HB		9.0		0.34	130	190		0.29	150
			350 HB		9.0		0.34	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	6.4	0.12	0.34	90	150	3.0	0.29	130
			280 HB		6.4		0.34	90	130			120
			320 HB		6.4		0.28	60	110		0.26	100
			350 HB		6.4		0.28	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	9.0	0.15	0.34	190	250	4.0	0.29	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		9.0	0.12	0.31	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	6.4	0.12	0.28	70	130	3.0	0.26	100
			310 HB		6.4		0.28		120			90
			200 HB		9.0	0.15	0.34	150	210			190
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc		6.4		0.28	90	150	3.0	0.26	130
			СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	9.0	0.50	150	240	4.0	0.37	200
Серый чугун	7	СЧ20, СЧ25	200 HB	9.0	0.18	0.50	220		180			
		СЧ30, СЧ35	250 HB	9.0	0.50	0.50	190		160			
		KЧ30-6	150 HB	9.0	0.15	0.43	100	200	4.0	0.32	180	
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ50-5	200 HB	0.5	9.0	0.43		0.43			180	150
		BЧ100	250 HB		9.0	0.43		0.43			150	130
		XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	6.4	0.12	0.28	25	45	3.0	0.26	32
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		6.4		0.28		45			30
		Стелиты	350 HB		6.4		0.28		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	6.4	0.12	0.31	40	65	3.0	0.29	55
			45 HRc		3.2		0.28	40	80			60
Закаленные стали	11	-----	50 HRc	0.5	1.9	0.10	0.25		70	1.5	0.21	55
			55 HRc		1.6		0.22		60			50
			400 HB		0.5	2.6	0.10	0.28	40			50
Закаленный чугун	11	-----	55 HRc	0.5	1.6	0.10	0.22	30	60	1.0	0.19	40
			130 HB		9.0		0.50	200	400			280
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	9.0	0.18	0.50	200	400	4.0	0.40	280

**S****Форма****E****Задний угол
20°****K****Допуски**
 $d \pm 0.08$
 $m \pm 0.013$
 $s \pm 0.025$
R**Тип СМП**Односторонняя
Верхний прижим**S****Форма****E****Задний угол
20°****K****Допуски**
 $d \pm 0.08$
 $m \pm 0.013$
 $s \pm 0.025$
T**Тип СМП**Односторонняя
Зажим винтом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Направление	Режимы, стр.
SEKR 1203 AFTN	LT 30	12.70	3.21	-	нейтральное	191
SEKR 1204 AFTN	LT 30	12.70	4.76	-	нейтральное	192
SEKT 12T3 AGSN	LT 30	13.40	3.97	-	нейтральное	193
SEKT 1204 AFTN	LT 30	12.70	4.76	-	нейтральное	194

Угол при пересечении обработанных плоскостей 45°

Квадратная пластина для обработки с большой глубиной резания. Прекрасно подходит для черновой, получистовой и чистовой обработки прямых плоскостей и фасок.

ФАСКИ**ПЛОСКОСТИ**

F ⇒
Производительность

1, 2, 3, 4
7, 8, 11
10, 12
5, 6, 9
Нет
Нет
Да
Да

Нержавеющая сталь
 V_c

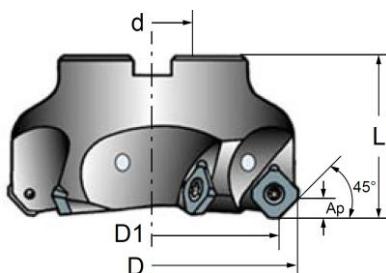
Торцевая фреза SEKR 1203 AFTN

Обозначение	D	D1	d	L	Ap	z
LT 550 M-D-D050/4*	63	50	22	48	6	4
LT 550 M-D-D063/5*	76	63	22	48	6	5
LT 550 M-D-D080/6*	93	80	27	50	6	6
LT 550 M-D-D100/6*	113	100	32	50	6	6
LT 550 M-D-D125/7*	138	125	40	63	6	7
LT 550 M-D-D160/7*	173	160	40	63	6	7
LT 550 M-D-D200/10*	213	200	60	63	6	10
LT 550 M-D-D250/13*	263	250	60	63	6	13

*По запросу

Болт: M2000608

Ключ: M2000609



Торцевая фреза SEKT 1204 AFTN

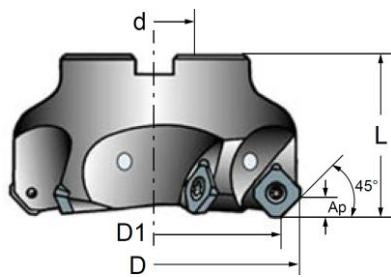
Обозначение	D	D1	d	L	Ap	z	α
LT 600 M-W-D040/3	53	40	16	40	6	3	10
LT 600 M-W-D050/4	63	50	22	48	6	4	8
LT 600 M-W-D063/5	76	63	22	48	6	5	6
LT 600 M-W-D080/6	93	80	27	50	6	6	4.5
LT 600 M-W-D100/6	113	100	32	50	6	6	3.5
LT 600 M-W-D125/7	138	125	40	63	6	7	3
LT 600 M-W-D160/8	173	160	40	63	6	8	2.2

Болт: M2000599 Ключ: M2000603

Торцевая фреза SEKT 12T3 AFTN

Обозначение	D	D1	d	L	Ap	z	α
LT 610 M-W-D040/3	53	40	16	40	6	3	10
LT 610 M-W-D050/4	63	50	22	48	6	4	8
LT 610 M-W-D063/5	76	63	22	48	6	5	6
LT 610 M-W-D080/6	93	80	27	50	6	6	4.5
LT 610 M-W-D100/6	113	100	32	50	6	6	3.5
LT 610 M-W-D125/7	138	125	40	63	6	7	3
LT 610 M-W-D160/8	173	160	40	63	6	8	2.2

Болт: M2000602 Ключ: M2001418



SEKR 1203 AFTN LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc	
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	7.0	0.18	0.46	190	330	3.0	0.34	250	
			190 HB		7.0		0.46		300			220	
			250 HB		7.0		0.46		250			200	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	7.0	0.15	0.36	150	240	3.0	0.30	200	
			230 HB		7.0		0.36	150	210			180	
			280 HB		7.0		0.32	130	190		0.27	150	
			350 HB		7.0		0.32	130	170			140	
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11НМФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	5.0	0.12	0.32	90	150	2.3	0.27	130	
			280 HB		5.0		0.32	90	130			120	
			320 HB		5.0		0.26	60	110		0.24	100	
			350 HB		5.0		0.26	60	90			80	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	7.0	0.15	0.32	190	250	3.0	0.27	220	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		7.0	0.12	0.29	160	210			190	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	5.0	0.12	0.26	70	130	2.3	0.24	100	
			310 HB		5.0		0.26		120			90	
		Сталь 30Х13	200 HB		7.0	0.15	0.32	150	210			190	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	42 HRc		5.0		0.26	90	150	3.0	0.24	130	
			C410, С415	0.5	7.0	0.18	0.46	150	240		3.0	0.34	200
			C420, С425		7.0		0.46		220				180
Серый чугун	7	C430, С435	250 HB		7.0		0.46	190	190				160
			KЧ30-6	0.5	7.0	0.15	0.41		200	3.0	0.30	180	
			KЧ50-5		7.0		0.41		180			150	
Чугун с шаровидным графитом	8	ВЧ100	250 HB		7.0		0.41	100	150			130	
			XН80ТБЮ (Инконель)	0.5	5.0	0.12	0.26		45	2.3	0.24	32	
			XН65МВ (Хастеллой)		5.0		0.26		45			30	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	Стеллиты	350 HB		5.0		0.26		45			30	
	10	Титан и его сплавы	-----		5.0	0.12	0.29	40	65	2.3	0.27	55	
			-----		5.0		0.26	30	55			0.24	40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	2.5	0.10	0.26	40	80	1.5	0.21	60	
			50 HRc		1.8		0.23		70	1.1	0.19	55	
			55 HRc		1.5		0.20		60	0.8	0.18	50	
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.5	2.0	0.10	0.26	40	80	1.1	0.21	50	
			55 HRc	0.5	1.5	0.10	0.20	30	60	0.8	0.18	40	
Белый чугун	12	-----	130 HB	0.5	7.0	0.18	0.46	200	400	3.0	0.37	280	

SEKR 1204 AFTN LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	7.0	0.18	0.46	190	330	3.0	0.34	250
			190 HB		7.0		0.46		300			220
			250 HB		7.0		0.46		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	7.0	0.15	0.36	150	240	3.0	0.30	200
			230 HB		7.0		0.36	150	210			180
			280 HB		7.0		0.32	130	190		0.27	150
			350 HB		7.0		0.32	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	5.0	0.12	0.32	90	150	2.3	0.27	130
			280 HB		5.0		0.32	90	130			120
			320 HB		5.0		0.26	60	110		0.24	100
			350 HB		5.0		0.26	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	7.0	0.15	0.32	190	250	3.0	0.27	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		7.0	0.12	0.29	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	5.0	0.12	0.26	70	130	2.3	0.24	100
			310 HB		5.0		0.26		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	7.0	0.15	0.32	150	210	3.0	0.27	190
			42 HRc		5.0		0.26	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	7.0	0.18	0.46	150	240	3.0	0.34	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		7.0		0.46		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		7.0		0.46		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	7.0	0.15	0.41	100	200	3.0	0.30	180
		КЧ50-5	200 HB		7.0		0.41		180			150
		ВЧ100	250 HB		7.0		0.41		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	5.0	0.12	0.26	25	45	2.3	0.24	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		5.0		0.26		45			30
		Стелиты	350 HB		5.0		0.26		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	5.0	0.12	0.29	40	65	2.3	0.27	55
			-----		5.0		0.26	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	2.5	0.10	0.26	40	80	1.5	0.21	60
			50 HRc		1.8		0.23		70			55
			55 HRc		1.5		0.20		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.5	2.0	0.10	0.26	40	80	1.1	0.21	50
Белый чугун		-----	55 HRc	0.5	1.5	0.10	0.20	30	60	0.8	0.18	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	7.0	0.18	0.46	200	400	3.0	0.37	280

SEKT 12T3 AGSN LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	7.0	0.18	0.46	190	330	3.0	0.34	250
			190 HB		7.0		0.46		300			220
			250 HB		7.0		0.46		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	7.0	0.15	0.36	150	240	3.0	0.30	200
			230 HB		7.0		0.36	150	210			180
			280 HB		7.0		0.32	130	190		0.27	150
			350 HB		7.0		0.32	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	5.0	0.12	0.32	90	150	2.3	0.27	130
			280 HB		5.0		0.32	90	130			120
			320 HB		5.0		0.26	60	110		0.24	100
			350 HB		5.0		0.26	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	7.0	0.15	0.32	190	250	3.0	0.27	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		7.0	0.12	0.29	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	5.0	0.12	0.26	70	130	2.3	0.24	100
			310 HB		5.0		0.26		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	7.0	0.15	0.32	150	210	3.0	0.27	190
			42 HRc		5.0		0.26	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	7.0	0.18	0.46	150	240	3.0	0.34	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		7.0		0.46		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		7.0		0.46		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	7.0	0.15	0.41	100	200	3.0	0.30	180
		КЧ50-5	200 HB		7.0		0.41		180			150
		ВЧ100	250 HB		7.0		0.41		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	ХН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	5.0	0.12	0.26	25	45	2.3	0.24	32
		ХН65МВ (Хастеллой)	250 HB		5.0		0.26		45			30
		Стеллиты	350 HB		5.0		0.26		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	5.0	0.12	0.29	40	65	2.3	0.27	55
					5.0		0.26	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	2.5	0.10	0.26	40	80	1.5	0.21	60
			50 HRc		1.8		0.23		70	1.1	0.19	55
			55 HRc		1.5		0.20		60	0.8	0.18	50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.5	2.0	0.10	0.26	40	80	1.1	0.21	50
			55 HRc		1.5		0.20	30	60	0.8	0.18	
Белый чугун	12	-----	130 HB	0.5	7.0	0.18	0.46	200	400	3.0	0.37	280

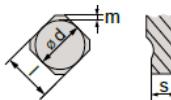
SEKT 1204 AFTN LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	7.0	0.18	0.46	190	330	3.0	0.34	250
			190 HB		7.0		0.46		300			220
			250 HB		7.0		0.46		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	7.0	0.15	0.36	150	240	3.0	0.30	200
			230 HB		7.0		0.36	150	210			180
			280 HB		7.0		0.32	130	190		0.27	150
			350 HB		7.0		0.32	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	5.0	0.12	0.32	90	150	2.3	0.27	130
			280 HB		5.0		0.32	90	130			120
			320 HB		5.0		0.26	60	110		0.24	100
			350 HB		5.0		0.26	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	7.0	0.15	0.32	190	250	3.0	0.27	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		7.0	0.12	0.29	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	5.0	0.12	0.26	70	130	2.3	0.24	100
			310 HB		5.0		0.26		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	7.0	0.15	0.32	150	210	3.0	0.27	190
			42 HRc		5.0		0.26	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	7.0	0.18	0.46	150	240	3.0	0.34	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		7.0		0.46		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		7.0		0.46		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	7.0	0.15	0.41	100	200	3.0	0.30	180
		КЧ50-5	200 HB		7.0		0.41		180			150
		ВЧ100	250 HB		7.0		0.41		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	5.0	0.12	0.26	25	45	2.3	0.24	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		5.0		0.26		45			30
		Стелиты	350 HB		5.0		0.26		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	5.0	0.12	0.29	40	65	2.3	0.27	55
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	2.5	0.10	0.26	40	80	1.5	0.21	60
			50 HRc		1.8		0.23		70			55
			55 HRc		1.5		0.20		60			50
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	2.0	0.10	0.26	40	80	1.1	0.21	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.5	1.5	0.10	0.20	30	60	0.8	0.18	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	7.0	0.18	0.46	200	400	3.0	0.37	280

S N K X



Форма

Задний угол
0°Допуски
 $d \pm 0.05$
 $m \pm 0.013$
 $s \pm 0.025$ Тип СМП
Двухсторонняя
Верхний прижим

45°



90°



HF

Обозначение	Сплав	I	S	г	Направление	Режимы, стр.
SNKX 09T3-45°	LT 30	9.53	3.71	-	правая	201
SNKX 1607-45°	LT 30	16.70	7.7	-	нейтральное	202

Угол при пересечении обработанных плоскостей 45°



SNKX 1204-90°	LT 30	12.06	4.73	0.90	правая	203
SNKX 09T3-90°	LT 30	9.53	3.71	0.40	правая	204

Угол при пересечении обработанных плоскостей 90°



SNKX 09T3-HF*	LT 30	9.67	3.71	-	правая	205
---------------	-------	------	------	---	--------	-----

*Уникальная квадратная пластина (мировой патент) с 8 режущими кромками.
Прекрасно подходит для любого вида фрезерной обработки.



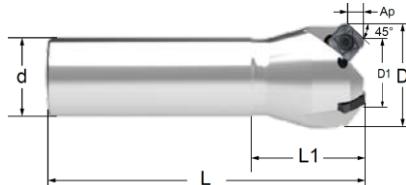
	1, 2, 3, 4	Нет
	7, 8, 11	Нет
	10, 12	Да
	5, 6, 9	Да



Корпус концевой фрезы для SNKX 09T3-45°

Обозначение	D	D1	d	L1	L	Ap	z
LT 945 W-D-D025/3	34.3	25	25	-	100	3	3
LT 945 W-D-D032/4	41.3	32	32	40	110	3	4

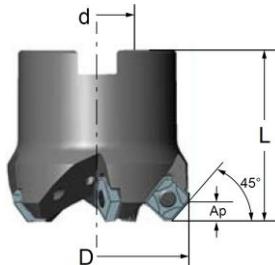
Болт: M2002101 Ключ: M2002911



Корпус торцевой фрезы для SNKX 09T3-45°

Обозначение	D	D1	d	L	Ap	z
LT 945 M-W-D040/5	49.3	40	16	40	3	5
LT 945 M-W-D050/6	59.3	50	22	45	3	6
LT 945 M-W-D063/8	72.3	63	22	45	3	8

Болт: M2002101 Ключ: M2002911



Корпус торцевой фрезы для SNKX 1607-45°

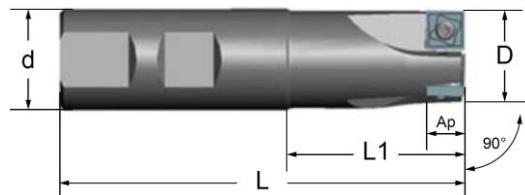
Обозначение	D	D1	d	L	Ap	z
LT 947 M-W-D050/4	69	50	22	50	7	4
LT 947 M-W-D063/5	82	63	22	50	7	5
LT 947 M-W-D080/6	99	80	27	50	7	6
LT 947 M-W-D100/7	119	100	32	63	7	7
LT 947 M-W-D125/8	144	125	40	63	7	8

Болт: M2002733 Ключ: M2000603

Корпус концевой фрезы для SNKX 09Т3-90°

Обозначение	D	d	L1	L	Ap	z
LT 990 W-D-D025/3	25	25	44	100	8	3
LT 990 W-D-D032/4	32	25	50	110	8	4

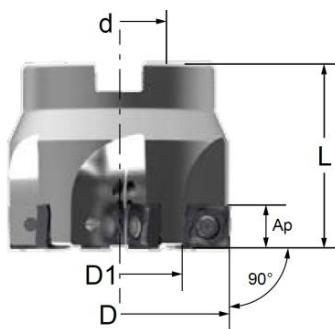
Болт: M2002101 Ключ: M2002911



Корпус торцевой фрезы для SNKX 09Т3-90°

Обозначение	D	d	L	Ap	z
LT 990 M-W-D040/5	40	16	40	8	5
LT 990 M-W-D050/6	50	22	40	8	6
LT 990 M-W-D063/8	63	22	40	8	8

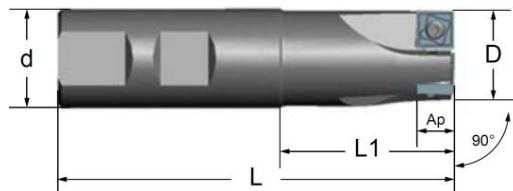
Болт: M2002101 Ключ: M2002911



Корпус концевой фрезы для SNKX 1204-90°

Обозначение	D	d	L1	L	Ap	z
LT 991 W-W-D032/2	32	32	40	110	10	2
LT 991 W-W-D040/3	40	32	45	110	10	2
LT 991 WL-W-D032/2	32	32	65	170	10	3
LT 991 WL-W-D040/3	40	32	65	170	10	3

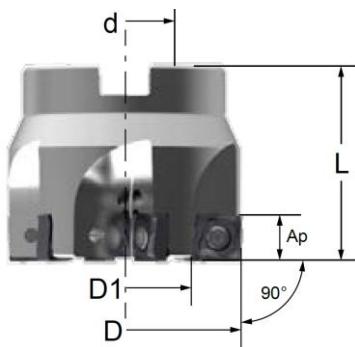
Болт: M2002101 Ключ: M2002911



Корпус торцевой фрезы для SNKX 1204-90°

Обозначение	D	d	L	Ap	z
LT 991 M-W-D063/5	63	22	40	10	5
LT 991 M-W-D080/6	80	27	50	10	6
LT 991 M-W-D100/7	100	32	50	10	7
LT 991 M-W-D125/8	125	40	63	10	8

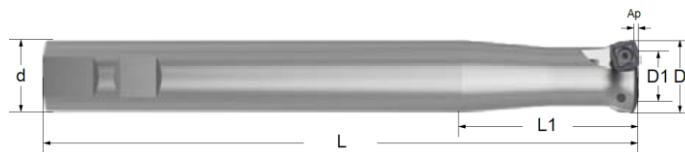
Болт: M2002101 Ключ: M20092911



Корпус концевой фрезы для SNKX 09T3-HF

Обозначение	D	D1	d	L1	L	Ap	z	α
LT 900 W-W-D025/3	25	13.5	25	60	120	1	3	3.5
LT 900 WL-W-D025/2	32	20.5	32	60	120	1	2	2
LT 900 W-W-D032/4	25	13.5	25	60	200	1	4	3.5
LT 900 WL-W-D032/3	32	20.5	32	60	200	1	3	2

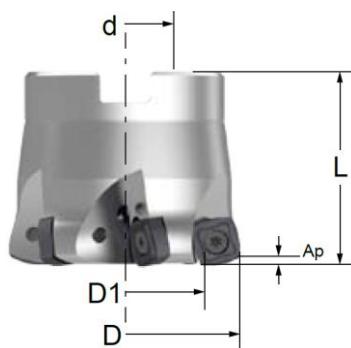
Болт: M2002101 **Ключ:** M2002911



Корпус торцевой фрезы для SNKX 09T3-HF

Обозначение	D	D1	d	L	Ap	z
LT 900 M-W-D040/5	40	28.5	16	40	1	5
LT 900 M-W-D042/5	42	30.5	16	5	1	5
LT 900 M-W-D050/6	50	38.5	22	6	1	6
LT 900 M-W-D052/6	52	40.5	22	6	1	6
LT 900 M-W-D063/6	63	51.5	22	6	1	6
LT 900 M-W-D066/6	66	54.5	22	6	1	6

Болт: M2002101 **Ключ:** M2002911

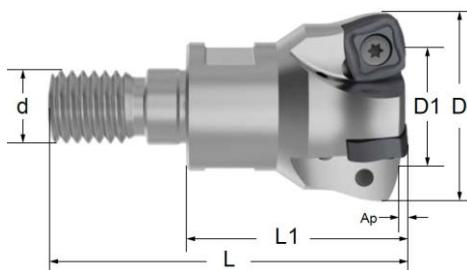


Корпус фрезы с резьбовым креплением

для SNKX 1204-90°

Обозначение	D	D1	d	L	Ap	z
LT 900 S-W-D025/3	25	13.5	M12	35	1	3
LT 900 S-W-D032/4	32	20.5	M16	35	1	4
LT 900 S-W-D035/4	35	23.5	M16	35	1	4

Болт: M2002101 Ключ: M2002911



SNKX 09T3-45° LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB		2.0		0.48		330	1.0	0.28	250
			190 HB	0.5	2.0	0.11	0.48	190	300			220
			250 HB		2.0		0.48		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	2.0	0.11	0.44	150	240	1.0	0.24	200
			230 HB		2.0		0.44	150	210			180
			280 HB		2.0		0.40	130	190		0.20	150
			350 HB		2.0		0.40	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	2.0	0.11	0.38	90	150	1.0	0.20	130
			280 HB		2.0		0.38	90	130			120
			320 HB		2.0		0.36	60	110		0.16	100
			350 HB		2.0		0.36	60	90			80
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	2.0	0.11	0.48	150	240	1.0	0.28	200
		CЧ20, СЧ25	200 HB		2.0		0.48		220			180
		CЧ30, СЧ35	250 HB		2.0		0.48		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	2.0	0.11	0.44	100	200	1.0	0.24	180
		KЧ40-5	200 HB		2.0		0.44		180			150
		BЧ100	250 HB		2.0		0.44		150			130
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	1.5	0.11	0.30	40	80	0.8	0.16	60
			50 HRc		1.5		0.28		70			55
			55 HRc		1.0		0.26		60			50
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	1.5	0.11	0.30	40	80	0.8	0.16	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.5	1.0	0.11	0.26	30	60	0.6	0.16	40	

SNKX 1607-45° LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	6.5	0.16	0.58	190	330	4.0	0.46	250
			190 HB		6.5		0.58		300			220
			250 HB		6.5		0.58		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	6.5	0.14	0.50	150	240	4.0	0.40	200
			230 HB		6.5		0.50	150	210			180
			280 HB		6.5		0.44	130	190		0.36	150
			350 HB		6.5		0.44	130	170			140
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	6.5	0.11	0.44	90	150	3.0	0.36	130
			280 HB		6.5		0.44	90	130			120
			320 HB		6.5		0.36	60	110		0.32	100
			350 HB		6.5		0.36	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	6.5	0.14	0.44	190	250	4.0	0.34	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		6.5	0.11	0.40	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	5.0	0.11	0.36	70	130	3.0	0.30	100
			310 HB		5.0		0.36		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	6.5	0.14	0.44	150	210	4.0	0.34	190
			42 HRc		5.0		0.40	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	6.5	0.17	0.58	150	240	4.0	0.46	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		6.5		0.58		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		6.5		0.58		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	6.5	0.14	0.52	100	200	4.0	0.40	180
		КЧ50-5	200 HB		6.5		0.52		180			150
		ВЧ100	250 HB		6.5		0.52		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБО (Иниконель)	240 HB	0.5	5.0	0.11	0.36	25	45	3.0	0.30	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		5.0		0.36		45			30
		Стелиты	350 HB		5.0		0.36		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	5.0	0.11	0.40	40	65	3.0	0.34	55
			-----		5.0		0.36	30	55			40
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.4	3.0	0.10	0.36	40	80	2.0	0.28	60
			50 HRc		3.0		0.32		70			55
			55 HRc		1.5		0.28		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.4	3.0	0.10	0.36	40	80	1.5	0.28	50
			55 HRc		1.5		0.28	60	40			
Белый чугун	11	-----	55 HRc	0.4	1.5	0.10	0.28	30	60	1.0	0.24	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	6.5	0.17	0.60	200	400	4.0	0.50	280

SNKX 1204-90° LT 30

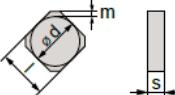
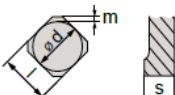
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	3.0	0.08	0.25	190	330	2.0	0.14	250
			190 HB		3.0		0.25		300			220
			250 HB		3.0		0.25		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	3.0	0.08	0.22	150	240	2.0	0.12	200
			230 HB		3.0		0.22	150	210			180
			280 HB		3.0		0.18	130	190			150
			350 HB		3.0		0.18	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	3.0	0.08	0.18	90	150	2.0	0.10	130
			280 HB		3.0		0.18	90	130			120
			320 HB		3.0		0.16	60	110			100
			350 HB		3.0		0.16	60	90			80
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	3.0	0.08	0.28	150	240	2.0	0.14	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		3.0		0.28		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		3.0		0.25		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	3.0	0.08	0.25	100	200	2.0	0.12	180
		КЧ50-5	200 HB		3.0		0.25		180			150
		ВЧ100	250 HB		3.0		0.25		150			130
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	2.3	0.08	0.15	40	80	1.6	0.08	60
			50 HRc		2.3		0.14		70			55
			55 HRc		1.5		0.13		60			50
Закаленный чугун	-----	-----	400 HB	0.5	2.3	0.08	0.15	40	80	1.6	0.08	50
Белый чугун			55 HRc		1.5		0.08		30			40

SNKX 09T3-90° LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB		2.0		0.25		330			250
			190 HB	0.5	2.0	0.08	0.25	190	300	1.0	0.14	220
			250 HB		2.0		0.25		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	2.0	0.08	0.22	150	240	1.0	0.12	200
			230 HB		2.0		0.22	150	210		0.12	180
			280 HB		2.0		0.18	130	190		0.10	150
			350 HB		2.0		0.18	130	170		0.10	140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	2.0	0.08	0.18	90	150	1.0	0.10	130
			280 HB		2.0		0.18	90	130		0.10	120
			320 HB		2.0		0.16	60	110		0.08	100
			350 HB		2.0		0.16	60	90		0.08	80
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	2.0	0.08	0.28	150	240	1.0	0.14	200
		CЧ20, СЧ25	200 HB		2.0		0.28		220		0.14	180
		CЧ30, СЧ35	250 HB		2.0		0.25		190		0.12	160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	2.0	0.08	0.25	100	200	1.0	0.12	180
		KЧ40-5	200 HB		2.0		0.25		180		0.11	150
		BЧ100	250 HB		2.0		0.25		150		0.10	130
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	1.5	0.08	0.15	40	80	0.8	60	
			50 HRc		1.5		0.14		70		55	
			55 HRc		1.0		0.13		60		50	
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	1.5	0.08	0.15	40	80	0.8	0.08	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.5	1.0	0.08	0.13	30	60	0.6	0.08	40	

SNKX 09T3-HF LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB		1.0		2.10		330	0.6	1.10	250
			190 HB	0.1	1.0	0.27	1.95	190	300			220
			250 HB		1.0		1.50		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.1	1.0	0.25	1.95	150	240	0.5	1.00	200
			230 HB		1.0	0.25	1.70	150	210		1.00	180
			280 HB		1.0	0.23	1.60	130	190		0.90	150
			350 HB		1.0	0.23	1.50	130	170		0.90	140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.1	1.0	0.20	1.70	90	150	0.5	0.90	130
			280 HB		1.0		1.60	90	130	0.5	0.90	120
			320 HB		0.8		1.50	60	110	0.4	0.80	100
			350 HB		0.8		1.40	60	90	0.4	0.80	80
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.1	1.0	0.20	2.40	150	240	0.6	1.10	200
		CЧ20, СЧ25	200 HB		1.0		2.40		220			180
		CЧ30, СЧ35	250 HB		1.0		2.40		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.1	1.0	0.20	1.80	100	200	0.5	1.00	180
		KЧ40-5	200 HB		1.0		1.80		180			150
		BЧ100	250 HB		1.0		1.80		150			130
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.1	0.6	0.16	1.10	40	80	0.4	0.70	60
			50 HRc		0.5		1.00		70	0.3	0.65	55
			55 HRc		0.4		0.90		60	0.3	0.60	50
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.1	0.6	0.16	1.10	40	80	0.4	0.70	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.1	0.4	0.16	0.90	30	60	0.3	0.60	40	

**S****Форма****P****Задний угол
11°****K****Допуски**
 $m \pm 0.013$ $s \pm 0.025$
 для $l=12$ $d \pm 0.08$
 для $l=15$ $d \pm 0.10$
N**Тип СМП**Односторонняя
Верхний прижим**S****Форма****P****Задний угол
11°****K****R****Допуски**
 $d \pm 0.08$
 $m \pm 0.013$
 $s \pm 0.025$
Тип СМПОдносторонняя
Верхний прижим

Обозначение	Сплав	I	s	r	Направление	Режимы, стр.
SPKN 1203 EDTR	LT 30	12.70	3.21	1.20	правая	208
SPKN 1204 EDTR	LT 30	12.70	4.76	1.20	правая	209
SPKN 1504 EDTR	LT 30	15.88	4.76	1.60	правая	210
SPKR 1203 EDTR	LT 30	12.70	3.21	-	правая	211
SPKR 1204 EDTR	LT 30	12.70	4.76	-	правая	212

Угол при пересечении обработанных плоскостей 75°

Квадратная пластина для обработки с большой глубиной резания. Прекрасно подходит для черновой, получистовой и чистовой обработки прямых плоскостей.

ПЛОСКОСТИ

Производительность


 1, 2, 3, 4 Нет
 7, 8, 11 Нет
 10, 12 Да
 5, 6, 9 Да

Корпус торцевой фрезы для SPKN 1203 EDTR

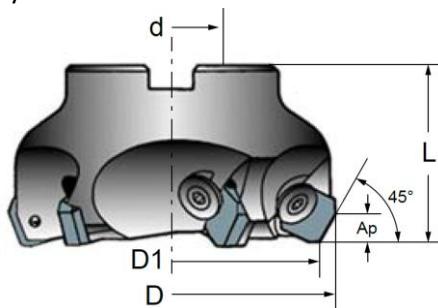
Обозначение	D	D1	d	L	Ap	z
LT 750 M-D063/4*	69	63	22	40	9	4
LT 750 M-D080/5*	86	80	27	50	9	5
LT 750 M-D100/7*	106	100	32	50	9	7
LT 750 M-D125/8*	131	125	40	63	9	8
LT 750 M-D160/10*	166	160	40	63	9	10
LT 750 M-D200/12*	206	200	60	63	9	12
LT 750 M-D250/14*	256	250	60	63	9	14

*По запросу **Болт:** M2000606 **Ключ:** M2000609

Корпус торцевой фрезы для SPKR 1203 EDTR

Обозначение	D	D1	d	L	Ap	z
LT 750 M-D063/4*	69	63	22	40	9	4
LT 750 M-D080/5*	86	80	27	50	9	5
LT 750 M-D100/7*	106	100	32	50	9	7
LT 750 M-D125/8*	131	125	40	63	9	8
LT 750 M-D160/10*	166	160	40	63	9	10
LT 750 M-D200/12*	206	200	60	63	9	12
LT 750 M-D250/14*	256	250	60	63	9	14

*По запросу **Болт:** M2000606 **Ключ:** M2000609



SPKN 1203 EDTR LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	7.0	0.18	0.43	190	330	3.0	0.30	250
			190 HB		7.0		0.43		300			220
			250 HB		7.0		0.43		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	7.0	0.15	0.34	150	240	3.0	0.26	200
			230 HB		7.0		0.34	150	210			180
			280 HB		7.0		0.30	130	190			150
			350 HB		7.0		0.30	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	5.0	0.12	0.30	90	150	2.3	0.23	130
			280 HB		5.0		0.30	90	130			120
			320 HB		5.0		0.24	60	110			100
			350 HB		5.0		0.24	60	90			80
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15 СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	150 HB	0.5	7.0	0.18	0.43	150	240	3.0	0.30	200
			200 HB		7.0		0.43		220			180
			250 HB		7.0		0.43		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6 КЧ50-5 ВЧ100	150 HB	0.5	7.0	0.15	0.38	100	200	3.0	0.26	180
			200 HB		7.0		0.38		180			150
			250 HB		7.0		0.38		150			130
Закаленные стали	11	----- ----- -----	45 HRc	0.5	2.5	0.10	0.24	40	80	1.5	0.18	60
			50 HRc		1.8		0.22		70			55
			55 HRc		1.5		0.19		60			50
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	2.0	0.10	0.24	40	80	1.1	0.18	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.5	1.5	0.10	0.19	30	60	0.8	0.16	40	

SPKN 1204 EDTR LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	7.0	0.18	0.43	190	330	3.0	0.30	250
			190 HB		7.0		0.43		300			220
			250 HB		7.0		0.43		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	7.0	0.15	0.34	150	240	3.0	0.26	200
			230 HB		7.0		0.34	150	210			180
			280 HB		7.0		0.30	130	190		0.23	150
			350 HB		7.0		0.30	130	170			140
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	5.0	0.12	0.30	90	150	2.3	0.23	130
			280 HB		5.0		0.30	90	130			120
			320 HB		5.0		0.24	60	110		0.21	100
			350 HB		5.0		0.24	60	90			80
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	7.0	0.18	0.43	150	240	3.0	0.30	200
			200 HB		7.0		0.43		220			180
			250 HB		7.0		0.43		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ40-6	150 HB	0.5	7.0	0.15	0.38	100	200	3.0	0.26	180
		KЧ450-5	200 HB		7.0		0.38		180			150
		BЧ100	250 HB		7.0		0.38		150			130
Закаленные стали	11	45 HRc		0.5	2.5	0.10	0.24	40	80	1.5	0.18	60
		50 HRc			1.8		0.22		70			55
		55 HRc			1.5		0.19		60			50
Закаленный чугун	11		400 HB	0.5	2.0	0.10	0.24	40	80	1.1	0.18	50
Белый чугун			55 HRc	0.5	1.5	0.10	0.19	30	60	0.8	0.16	40

SPKN 1504 EDTR LT 30

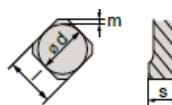
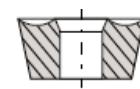
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	9.0	0.18	0.43	190	330	4.0	0.30	250
			190 HB		9.0		0.43		300			220
			250 HB		9.0		0.43		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	9.0	0.15	0.34	150	240	4.0	0.26	200
			230 HB		9.0		0.34	150	210			180
			280 HB		9.0		0.30	130	190			150
			350 HB		9.0		0.30	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	6.5	0.12	0.30	90	150	3.0	0.23	130
			280 HB		6.5		0.30	90	130			120
			320 HB		6.5		0.24	60	110			100
			350 HB		6.5		0.24	60	90			80
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	9.0	0.18	0.43	150	240	4.0	0.30	200
		CЧ20, СЧ25	200 HB		9.0		0.43		220			180
		CЧ30, СЧ35	250 HB		9.0		0.43		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	9.0	0.15	0.38	100	200	4.0	0.26	180
		KЧ50-5	200 HB		9.0		0.38		180			150
		BЧ100	250 HB		9.0		0.38		150			130
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	3.2	0.10	0.24	40	80	2.0	0.18	60
			50 HRc		2.3		0.22		70			55
			55 HRc		1.9		0.19		60			50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.5	2.6	0.10	0.24	40	80	1.5	0.18	50
Белый чугун		-----	55 HRc	0.5	1.9	0.10	0.19	30	60	1.0	0.16	40

SPKR 1203 EDTR LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	7.0	0.18	0.38	190	330	3.0	0.26	250
			190 HB		7.0		0.38		300			220
			250 HB		7.0		0.38		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	7.0	0.15	0.30	150	240	3.0	0.23	200
			230 HB		7.0		0.30	150	210			180
			280 HB		7.0		0.26	130	190		0.21	150
			350 HB		7.0		0.26	130	170			140
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	5.0	0.12	0.26	90	150	2.3	0.21	130
			280 HB		5.0		0.26	90	130			120
			320 HB		5.0		0.22	60	110		0.18	100
			350 HB		5.0		0.22	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	7.0	0.15	0.26	190	250	3.0	0.21	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		7.0	0.12	0.24	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	5.0	0.12	0.22	70	130	2.3	0.18	100
			310 HB		5.0		0.22		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	7.0	0.15	0.26	150	210	3.0	0.21	190
			42 HRc		5.0		0.22	90	150			130
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	7.0	0.18	0.38	150	240	3.0	0.26	200
		CЧ20, СЧ25	200 HB		7.0		0.38		220			180
		CЧ30, СЧ35	250 HB		7.0		0.38		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	7.0	0.15	0.34	100	200	3.0	0.23	180
		KЧ45-5	200 HB		7.0		0.34		180			150
		BЧ100	250 HB		7.0		0.34		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	5.0	0.12	0.22	25	45	2.3	0.18	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		5.0		0.22		45			30
		Стеллиты	350 HB		5.0		0.22		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	5.0	0.12	0.24	40	65	2.3	0.21	55
		-----	45 HRc		2.5		0.22	40	80			40
Закаленные стали	11	-----	50 HRc	0.5	1.8	0.10	0.19		70	1.1	0.15	55
		-----	55 HRc		1.5		0.17		60			50
		-----	400 HB		0.5	2.0	0.10	0.22	40	80	1.1	0.16
Закаленный чугун	-----	-----	55 HRc	0.5	1.5	0.10	0.17	30	60	0.8	0.14	40
Белый чугун	-----	-----	130 HB	0.5	7.0	0.18	0.38	200	400	3.0	0.29	280

SPKR 1204 EDTR LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	7.0	0.18	0.38	190	330	3.0	0.26	250
			190 HB		7.0		0.38		300			220
			250 HB		7.0		0.38		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	7.0	0.15	0.30	150	240	3.0	0.23	200
			230 HB		7.0		0.30	150	210			180
			280 HB		7.0		0.26	130	190		0.21	150
			350 HB		7.0		0.26	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	5.0	0.12	0.26	90	150	2.3	0.21	130
			280 HB		5.0		0.26	90	130			120
			320 HB		5.0		0.22	60	110		0.18	100
			350 HB		5.0		0.22	60	90			80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	7.0	0.15	0.26	190	250	3.0	0.21	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		7.0	0.12	0.24	160	210			190
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	5.0	0.12	0.22	70	130	2.3	0.18	100
			310 HB		5.0		0.22		120			90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	7.0	0.15	0.26	150	210	3.0	0.21	190
			42 HRc		5.0		0.22	90	150			130
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	7.0	0.18	0.38	150	240	3.0	0.26	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		7.0		0.38		220			180
		СЧ30, СЧ35	250 HB		7.0		0.38		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	7.0	0.15	0.34	100	200	3.0	0.23	180
		KЧ50-5	200 HB		7.0		0.34		180			150
		BЧ100	250 HB		7.0		0.34		150			130
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	5.0	0.12	0.22	25	45	2.3	0.18	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		5.0		0.22		45			30
		Стеллиты	350 HB		5.0		0.22		45			30
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	5.0	0.12	0.24	40	65	2.3	0.21	55
					5.0		0.22	30	55			40
Закаленные стали	11		45 HRc	0.5	2.5	0.10	0.22	40	80	1.5	0.16	60
			50 HRc		1.8		0.19		70		1.1	55
			55 HRc		1.5		0.17		60			50
Закаленный чугун	-----		400 HB	0.5	2.0	0.10	0.22	40	80	1.1	0.16	50
Белый чугун	-----		55 HRc	0.5	1.5	0.10	0.17	30	60	0.8	0.14	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	7.0	0.18	0.38	200	400	3.0	0.29	280

**S****P****M****T****Форма****Задний угол**
15°**Допуски**
 $d \pm 0.08$
 $m \pm 0.013$
 $s \pm 0.013$
Тип СМП
 Односторонняя
 Зажим винтом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Направление	Режимы, стр.
-------------	-------	---	---	---	-------------	--------------

SPMT 12T308

LT 30

13.29

3.97

0.80

правая

214

Угол при пересечении обработанных плоскостей 45°

Квадратная пластина с 4-мя режущими кромками. Хорошо подходит для черновой и чистовой обработки пазов, а так же уступов и плоскостей.

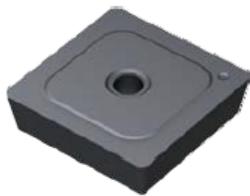
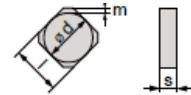


Производительность


 1, 2, 3, 4 Нет
 7, 8, 11 Нет
 10, 12 Да
 5, 6, 9 Да

SPMT 12T308 LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.5	9.0	0.13	0.29	190	330 300 250	3.0	0.18	250 220 200
					9.0		0.29					
					9.0		0.29					
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.5	9.0	0.11	0.23	150 210	240	3.0	0.16	200 180 150 140
					9.0		0.23					
					9.0		0.20	130 170	190			
					9.0		0.20	130 170	190			
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.5	6.5	0.08	0.20	90 130	150	2.3	0.14	130 120 100 80
					6.5		0.20					
					6.5		0.16	60 90	110			
					6.5		0.16	60 90	110			
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	9.0	0.11	0.23	190	250	3.0	0.16	220
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		9.0	0.08	0.20	160	210		190	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	6.5	0.08	0.16	70	130	2.3	0.13	100
			310 HB		6.5		0.16		120		90	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	9.0	0.11	0.23	150	210	3.0	0.16	190
			42 HRc		6.5		0.18	90	150		130	
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	9.0	0.13	0.29	150	240	3.0	0.18	200
		СЧ20, СЧ25	200 HB		9.0		0.29		220		180	
		СЧ30, СЧ35	250 HB		9.0		0.29		190		160	
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	9.0	0.11	0.25	100	200	3.0	0.16	180
		КЧ45-5	200 HB		9.0		0.25		180		150	
		ВЧ100	250 HB		9.0		0.25		150		130	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	6.5	0.08	0.16	25	45	2.3	0.13	32
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		6.5		0.16		45		30	
		Стеллиты	350 HB		6.5		0.16		45		30	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	6.5	0.08	0.18	40	65	2.3	0.14	55
					6.5		0.16	30	55		40	
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	3.2	0.07	0.16	40	80	1.5	0.11	60
			50 HRc		1.9		0.14		70		55	
			55 HRc		1.0		0.13		60		50	
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	2.6	0.07	0.16	40	80	1.1	0.10	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.5	1.0	0.07	0.13	30	60	0.8	0.10	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	9.0	0.13	0.29	200	400	3.0	0.20	280

**S****Форма****P****Задний угол
11°****U****Допуски**
 $d \pm 0.13$
 $m \pm 0.20$
 $s \pm 0.13$
N**Тип СМП**Односторонняя
Зажим винтом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Направление	Режимы, стр.
SPUN 120308	LT 30	12.70	3.18	0.80	нейтральное	217

Угол при пересечении обработанных плоскостей 75°

Квадратная пластина с радиусом 0,8 мм при вершине. Прекрасно подходит для черновой, получистовой и чистовой обработки прямых плоскостей и фасок.

плоскости**фаски**

Производительность



1, 2, 3, 4	Нет
7, 8, 11	Нет
10, 12	Да
5, 6, 9	Да

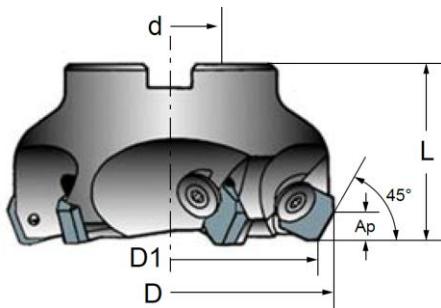
Корпус торцевой фрезы для SPUN 120308 EDTR

Обозначение	D	D1	d	L	Ap	z
LT 750 M-D-D063/4*	69	63	22	40	9	4
LT 750 M-D-D080/5*	86	80	27	50	9	5
LT 750 M-D-D100/7*	106	100	32	50	9	7
LT 750 M-D-D125/8*	131	125	40	63	9	8
LT 750 M-D-D160/10*	166	160	40	63	9	10
LT 750 M-D-D200/12*	206	200	60	63	9	12
LT 750 M-D-D250/14*	256	250	60	63	9	14

*По запросу

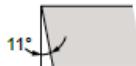
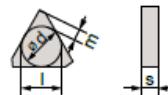
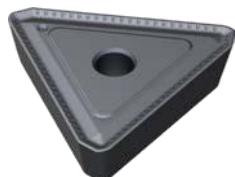
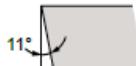
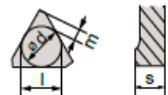
Болт: M2000606

Ключ: M2000609



SPUN 120308 LT 30

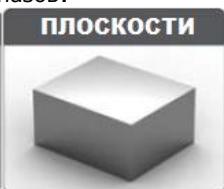
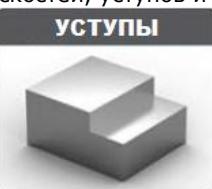
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc	
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB		7.0		0.37		330	3.0	0.26	250	
			190 HB	0.5	7.0	0.18	0.37	190	300			220	
			250 HB		7.0		0.37		250			200	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB		7.0		0.29	150	240	3.0	0.23	200	
			230 HB	0.5	7.0	0.15	0.29	150	210			180	
			280 HB		7.0		0.25	130	190			150	
			350 HB		7.0		0.25	130	170			140	
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB		5.0		0.25	90	150	2.3	0.21	130	
			280 HB	0.5	5.0	0.12	0.25	90	130			120	
			320 HB		5.0		0.21	60	110			100	
			350 HB		5.0		0.21	60	90			80	
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB		7.0		0.37		240	3.0	0.26	200	
		CЧ20, СЧ25	200 HB	0.5	7.0	0.18	0.37	150	220			180	
		CЧ30, СЧ35	250 HB		7.0		0.37		190			160	
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB		7.0		0.32		200	3.0	0.23	180	
		КЧ50-5	200 HB	0.5	7.0	0.15	0.32	100	180			150	
		ВЧ100	250 HB		7.0		0.32		150			130	
Закаленные стали	11	-----	45 HRc		2.5		0.21		80	40	1.5	0.16	60
			50 HRc	0.5	1.8	0.10	0.18		70			0.15	55
			55 HRc		1.5		0.16		60			0.14	50
Закаленный чугун		-----	400 HB	0.5	2.0	0.10	0.21	40	80	1.1	0.16	50	
		-----	55 HRc	0.5	1.5	0.10	0.16	30	60			0.14	40
Белый чугун													

**T****Форма****P****Задний угол
11°****K****Допуски****N****Тип СМП**Односторонняя
Верхний прижим**P****Форма****K****Задний угол
11°****R****Допуски****R**Односторонняя
Верхний прижим $m \pm 0.013$ $s \pm 0.025$
для $l=16$ $d \pm 0.05$
для $l=22$ $d \pm 0.08$

Обозначение	Сплав	l	s	r	Направление	Режимы, стр.
TPKN 1603 PDTR	LT 30	14.52	3.18	-	правая	221
TPKN 2204 PDTR	LT 30	19.92	4.76	-	правая	222
TPKR 1603 PDTR	LT 30	14.52	3.18	1.20	правая	223
TPKR 2204 PDTR	LT 30	19.92	4.76	1.20	правая	224

Угол при пересечении обработанных плоскостей 90°

Трёхгранная треугольная пластина. Прекрасно подходит для черновой, получистовой и чистовой обработки прямых плоскостей, уступов и пазов.



\Rightarrow

Производительность

1, 2, 3, 4	Нет
7, 8, 11	Нет
10, 12	Да
5, 6, 9	Да

Корпус торцевой фрезы для ТРКН 1603 РДТР

Обозначение	D	d	L	Ap	z
LT 310 M-D063/4*	63	22	50	16	4
LT 310 M-D080/5*	80	27	50	16	5
LT 310 M-D100/6*	100	32	50	16	6
LT 310 M-D125/6*	125	40	63	16	6

*По запросу

Болт: По запросу

Ключ: M2000609

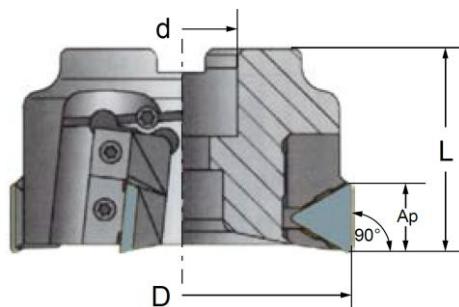
Корпус торцевой фрезы для ТРКН 2204 РДТР

Обозначение	D	d	L	Ap	z
LT 320 M-D080/4*	80	27	50	20	4
LT 320 M-D100/5*	100	32	50	20	5
LT 320 M-D125/6*	125	40	63	20	6
LT 320 M-D160/7*	160	40	63	20	7

*По запросу

Болт: По запросу

Ключ: M2000609



Корпус торцевой фрезы для TPKR 1603 PDTR

Обозначение	D	d	L	Ap	z
LT 310 M-D063/4*	63	22	50	16	4
LT 310 M-D080/5*	80	27	50	16	5
LT 310 M-D100/6*	100	32	50	16	6
LT 310 M-D125/6*	125	40	63	16	6

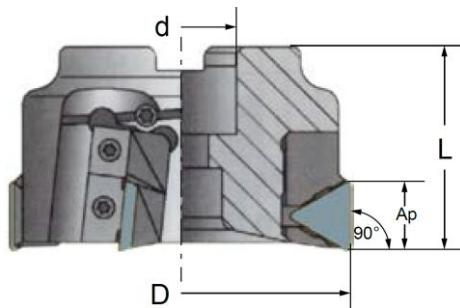
*По запросу

Болт: По запросу**Ключ:** M2000609

Корпус торцевой фрезы для TPKR 2204 PDTR

Обозначение	D	d	L	Ap	z
LT 320 M-D080/4*	80	27	50	20	4
LT 320 M-D100/5*	100	32	50	20	5
LT 320 M-D125/6*	125	40	63	20	6
LT 320 M-D160/7*	160	40	63	20	7

*По запросу

Болт: По запросу**Ключ:** M2000609

TPKN 1603 PDTR LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	12.0	0.14	0.27	190	330	3.0	0.20	250
			190 HB		12.0		0.27		300			220
			250 HB		12.0		0.27		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	12.0	0.12	0.21	150	240	3.0	0.17	200
			230 HB		12.0		0.21	150	210			180
			280 HB		12.0		0.19	130	190		0.15	150
			350 HB		12.0		0.19	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	8.6	0.10	0.19	90	150	2.3	0.15	130
			280 HB		8.6		0.19	90	130			120
			320 HB		8.6		0.15	60	110		0.14	100
			350 HB		8.6		0.15	60	90			80
Серый чугун	7	CЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	12.0	0.14	0.27	150	240	3.0	0.20	200
		CЧ20, СЧ25	200 HB		12.0		0.27		220			180
		CЧ30, СЧ35	250 HB		12.0		0.27		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ10-6	150 HB	0.5	12.0	0.12	0.24	100	200	3.0	0.17	180
		KЧ50-5	200 HB		12.0		0.24		180			150
		BЧ100	250 HB		12.0		0.24		150			130
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	4.3	0.08	0.15	40	80	3.0	0.12	60
			50 HRc		3.0		0.14		70			55
			55 HRc		2.6		0.12		60			50
Закаленный чугун	-----	400 HB	0.5	3.4	0.08	0.15	40	80	1.1	0.12	50	
Белый чугун	-----	55 HRc	0.5	2.6	0.08	0.12	30	60	0.8	0.10	40	

TPKN 2204 PDTR LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc	
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	18.0	0.16	0.27	190	330	4.0	0.19	250	
			190 HB		18.0		0.27		300			220	
			250 HB		18.0		0.27		250			200	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	18.0	0.14	0.21	150	240	4.0	0.17	200	
			230 HB		18.0		0.21	150	210			180	
			280 HB		18.0		0.19	130	190			150	
			350 HB		18.0		0.19	130	170			140	
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	12.9	0.11	0.19	90	150	3.0	0.15	130	
			280 HB		12.9		0.19	90	130			120	
			320 HB		12.9		0.15	60	110			100	
			350 HB		12.9		0.15	60	90			80	
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15 СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	150 HB	0.5	18.0	0.16	0.27	150	240	4.0	0.19	200	
			200 HB		18.0		0.27		220			180	
			250 HB		18.0		0.27		190			160	
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6 КЧ50-5 ВЧ100	150 HB	0.5	18.0	0.14	0.24	100	200	4.0	0.17	180	
			200 HB		18.0		0.24		180			150	
			250 HB		18.0		0.24		150			130	
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	6.4	0.09	0.15	40	80	2.0	0.12	60	
			50 HRc		4.5		0.14		70			55	
			55 HRc		3.9		0.12		60			50	
Закаленный чугун		-----	400 HB	0.5	5.1	0.09	0.15	40	80	1.5	0.12	50	
			55 HRc		3.9		0.12		30			40	

TPKR 1603 PDTR LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc	
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	12.0	0.16	0.22	190	330	3.0	0.17	250	
			190 HB		12.0		0.22		300			220	
			250 HB		12.0		0.22		250			200	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	12.0	0.14	0.18	150	240	3.0	0.15	200	
			230 HB		12.0		0.18	150	210			180	
			280 HB		12.0		0.15	130	190			150	
			350 HB		12.0		0.15	130	170			140	
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	8.6	0.11	0.15	90	150	2.3	0.13	130	
			280 HB		8.6		0.15	90	130			120	
			320 HB		8.6		0.13	60	110			100	
			350 HB		8.6		0.13	60	90			80	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	12.0	0.14	0.15	190	250	3.0	0.13	220	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		12.0	0.11	0.14	160	210			190	
Дюplexная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	8.6	0.11	0.13	70	130	2.3	0.12	100	
			310 HB		8.6		0.13		120			90	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	12.0	0.14	0.15	150	210	3.0	0.13	190	
			42 HRc		8.6		0.13	90	150			130	
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	12.0	0.16	0.22	150	240	3.0	0.17	200	
		СЧ20, СЧ25	200 HB		12.0		0.22		220			180	
		СЧ30, СЧ35	250 HB		12.0		0.22		190			160	
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.5	12.0	0.14	0.20	100	200	3.0	0.15	180	
		КЧ50-5	200 HB		12.0		0.20		180			150	
		ВЧ100	250 HB		12.0		0.20		150			130	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.5	8.6	0.11	0.13	25	45	2.3	0.12	32	
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		8.6		0.13		45			30	
		Стеллиты	350 HB		8.6		0.13		45			30	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	8.6	0.11	0.14	40	65	2.3	0.13	55	
		-----	45 HRc		4.3		0.13	40	80			60	
Закаленные стали	11	-----	50 HRc	0.5	3.0	0.09	0.11		70	1.1	0.09	55	
		-----	55 HRc		2.6		0.10		60			50	
		-----	400 HB		0.5	3.4	0.09	0.13	40	80		1.1	0.10
Белый чугун	-----	-----	55 HRc	0.5	2.6	0.09	0.10	30	60	0.8	0.09	40	
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.5	12.0	0.16	0.22	200	400	3.0	0.18	280	

TPKR 2204 PDTR LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы			
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc	
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.5	18.0	0.16	0.22	190	330	4.0	0.17	250	
			190 HB		18.0		0.22		300			220	
			250 HB		18.0		0.22		250			200	
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.5	18.0	0.14	0.18	150	240	4.0	0.15	200	
			230 HB		18.0		0.18	150	210			180	
			280 HB		18.0		0.15	130	190		0.13	150	
			350 HB		18.0		0.15	130	170			140	
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.5	12.9	0.11	0.15	90	150	3.0	0.13	130	
			280 HB		12.9		0.15	90	130			120	
			320 HB		12.9		0.13	60	110		0.12	100	
			350 HB		12.9		0.13	60	90			80	
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.5	18.0	0.14	0.15	190	250	4.0	0.13	220	
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB		18.0	0.11	0.14	160	210			190	
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.5	12.9	0.11	0.13	70	130	3.0	0.12	100	
			310 HB		12.9		0.13		120			90	
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.5	18.0	0.14	0.15	150	210	4.0	0.13	190	
			42 HRc		12.9		0.13	90	150			130	
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.5	18.0	0.16	0.22	150	240	4.0	0.17	200	
		СЧ20, СЧ25	200 HB		18.0		0.22		220			180	
		СЧ30, СЧ35	250 HB		18.0		0.22		190			160	
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.5	18.0	0.14	0.20	100	200	4.0	0.15	180	
		KЧ50-5	200 HB		18.0		0.20		180			150	
		ВЧ100	250 HB		18.0		0.20		150			130	
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Никонель)	240 HB	0.5	12.9	0.11	0.13	25	45	3.0	0.12	32	
		XН65МВ (Хастелloy)	250 HB		12.9		0.13		45			30	
		Стеллиты	350 HB		12.9		0.13		45			30	
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	12.9	0.11	0.14	40	65	3.0	0.13	55	
			-----		12.9		0.13	30	55		0.12	40	
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.5	6.4	0.09	0.13	40	80	2.0	0.10	60	
			50 HRc		4.5		0.11		70		1.5	0.09	55
			55 HRc		3.9		0.10		60			0.09	50
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	0.5	5.1	0.09	0.13	40	80	1.5	0.10	50	
			55 HRc		3.9	0.09	0.10	30	60		1.0	0.09	40
Белый чугун	12	-----	130 HB	0.5	18.0	0.16	0.22	200	400	4.0	0.18	280	

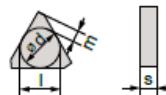
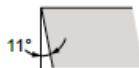


T

P

U

N

**Форма****Задний угол**

11°

Допуски
 $d \pm 0.08$
 $m \pm 0.13$
 $s \pm 0.13$
Тип СМП
 Односторонняя
 Зажим винтом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Направление	Режимы, стр.
-------------	-------	---	---	---	-------------	--------------

TPUN 160308

LT 30

13.49

3.18

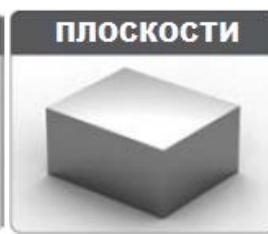
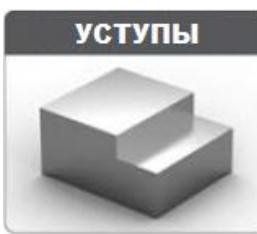
0.80

правая

227

Угол при пересечении обработанных плоскостей 90°

Трёхгранная треугольная пластина с радиусом 0,8 мм при вершине. Прекрасно подходит для черновой, получистовой и чистовой обработки прямых плоскостей, уступов и пазов.

**ПАЗЫ****УСТУПЫ****ПЛОСКОСТИ**

	1, 2, 3, 4	Нет
	7, 8, 11	Нет
	10, 12	Да
	5, 6, 9	Да

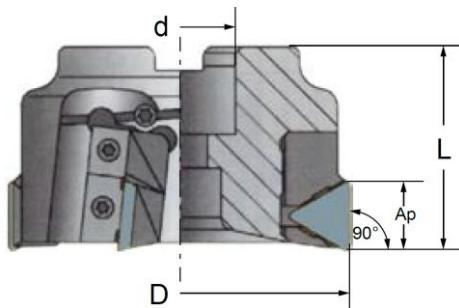
Корпус торцевой фрезы для TPUN 160308 PDTR

Обозначение	D	d	L	Ap	z
LT 310 M-D063/4*	63	22	50	16	4
LT 310 M-D080/5*	80	27	50	16	5
LT 310 M-D100/6*	100	32	50	16	6
LT 310 M-D125/6*	125	40	63	16	6

*По запросу

Болт: По запросу

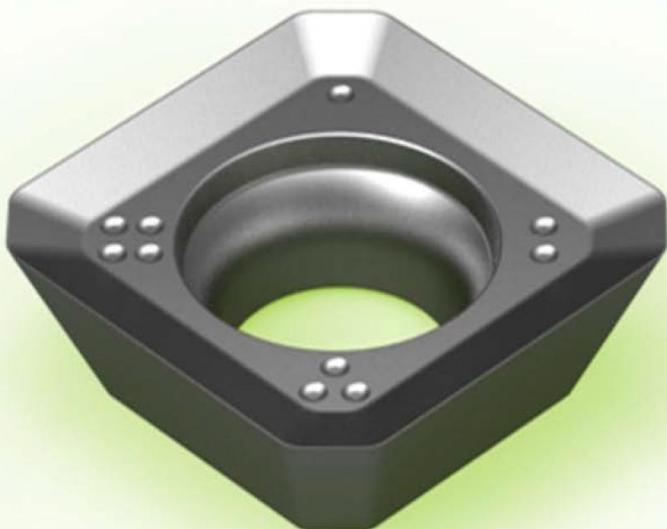
Ключ: M2000609



TPUN 160308 LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Низко-углеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB 190 HB 250 HB	0.5	12.0	0.14	0.27	190	330	3.0	0.20	250
					12.0		0.27		300			220
					12.0		0.27		250			200
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB 230 HB 280 HB 350 HB	0.5	12.0	0.12	0.21	150	240	3.0	0.17	200
					12.0		0.21	150	210			180
					12.0		0.19	130	190		0.15	150
					12.0		0.19	130	170			140
Высоко-легированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB 280 HB 320 HB 350 HB	0.5	8.6	0.10	0.19	90	150	2.3	0.15	130
					8.6		0.19	90	130			120
					8.6		0.15	60	110		0.14	100
					8.6		0.15	60	90			80
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15 СЧ20, СЧ25 СЧ30, СЧ35	150 HB 200 HB 250 HB	0.5	12.0	0.14	0.27	150	240	3.0	0.20	200
					12.0		0.27		220			180
					12.0		0.27		190			160
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6 КЧ50-5 ВЧ100	150 HB 200 HB 250 HB	0.5	12.0	0.12	0.24	100	200	3.0	0.17	180
					12.0		0.24		180			150
					12.0		0.24		150			130
Закаленные стали	11	-----	45 HRc 50 HRc 55 HRc	0.5	4.3	0.08	0.15	40	80	1.5	0.12	60
					3.0		0.14		70			55
					2.6		0.12		60			50
Закаленный чугун	-----	-----	400 HB	0.5	3.4	0.08	0.15	40	80	1.1	0.12	50
Белый чугун			55 HRc	0.5	2.6	0.08	0.12	30	60	0.8	0.10	40

Сплав LT 05 Alu-Milling



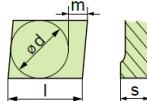
ПЛАСТИНЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ



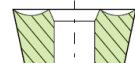
А Р Г Т



Форма

Задний угол
11°

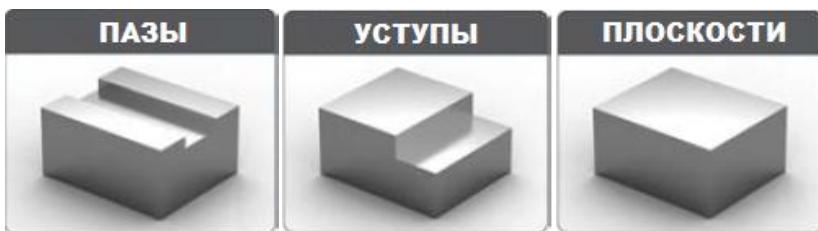
Допуски

 $d \pm 0.025$
 $m \pm 0.025$
 $s \pm 0.13$
Тип СМП
Односторонняя
Зажим винтом

Обозначение	Сплав	l	s	r	Направление	Режимы, стр.
APGT 1003 PDER ALU	LT 05	11.24	3.47	0.56	правая	230
APGT 1604 PDER ALU	LT 05	17.03	4.76	0.95	правая	230

Угол при пересечении обработанных плоскостей 90°

Пластина для обработки алюминия и других цветных металлов. Прекрасно подходит для черновой – чистовой обработки пазов, уступов и плоскостей.



Для пластин APGT 10 используется то же корпус, что и для APKT 10.
Для пластин APGT 16 используется то же корпус, что и для APKT 16.

APGT 1003 PDER ALU LT 05

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Алюминий Кремний ≤ 8%	13	Кремний < 4%	60 HB	0.3	9.0	0.12	0.20	400	1200	3.0	0.14	500
		Кремний от 4% до 8%	100 HB		9.0	0.10	0.18	250	600			400
Медные сплавы	14	Л70	100 HB	0.3	9.0	0.10	0.18	100	800	3.0	0.14	300
Неметаллические сплавы	15	Волокнистый пластик	-----	0.3	9.0	0.12	0.20	80	500	3.0	0.12	200
		Твердый пластик	-----		9.0			80	300			150
		Пластик с графитом	-----		9.0			100	200			150
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.3	5.0	0.08	0.20	35	60	2.0	0.12	45
					5.0		0.15	28	45			35

APGT 1604 PDER ALU LT 05

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Алюминий Кремний ≤ 8%	13	Кремний < 4%	60 HB	0.5	15.0	0.15	0.32	400	1200	4.0	0.16	500
		Кремний от 4% до 8%	100 HB		15.0	0.13	0.29	250	600			400
Медные сплавы	14	Л70	100 HB	0.5	15.0	0.13	0.29	100	800	4.0	0.16	300
Неметаллические сплавы	15	Волокнистый пластик	-----	0.5	15.0	0.15	0.32	80	500	4.0	0.14	200
		Твердый пластик	-----		15.0			80	300			150
		Пластик с графитом	-----		15.0			100	200			150
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.5	15.0	0.10	0.32	35	60	4.0	0.14	45
					15.0		0.34	28	45			35



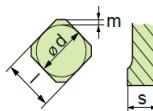
S



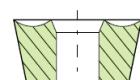
E



G



T

**Форма****Задний угол**

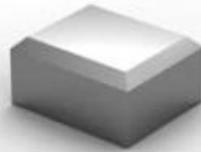
20°

Допуски $d \pm 0.025$ $m \pm 0.025$ $s \pm 0.13$ **Тип СМП**Односторонняя
Зажим винтом

Обозначение	Сплав	I	s	r	Направление	Режимы, стр.
SEGT 1204 AFEN ALU	LT 05	12.70	4.76	0.84	правая	232

Угол при пересечении обработанных плоскостей 45°

Квадратная пластина для обработки алюминия и других цветных металлов. Прекрасно подходит для черновой, получистовой и чистовой обработки прямых плоскостей, а также фасок.

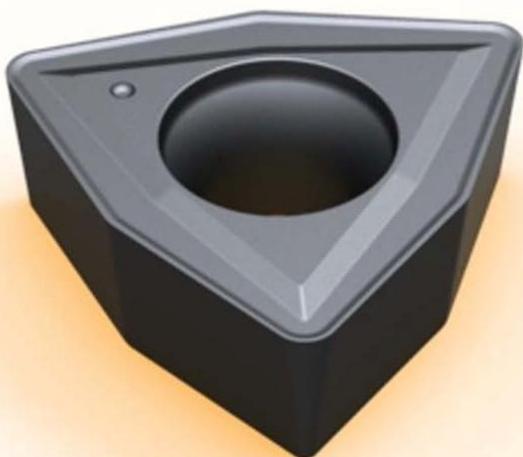
ФАСКИ**ПЛОСКОСТИ**

Для пластин SEGT 1204 используется то же корпус, что и для SEKT.

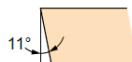
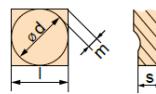
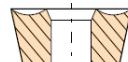
SEGT 1204 AFEN ALU LT 05

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	t (мм)		F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы		
				min	max	min	max	min	max	t	F	Vc
Алюминий Кремний ≤ 8%	13	Кремний < 4%	60 HB	0.3	9.0	0.12	0.35	400	1200	3.0	0.25	500
		Кремний от 4% до 8%	100 HB		9.0	0.10	0.35	250	600			400
Медные сплавы	14	L70	100 HB	0.3	9.0	0.10	0.35	100	800	3.0	0.25	300
Неметаллические сплавы	15	Волокнистый пластик	-----	0.3	9.0	0.12	0.35	80	500	3.0	0.20	200
		Твердый пластик	-----		9.0			80	300			150
		Пластик с графитом	-----		9.0			100	200			150
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.3	5.0	0.08	0.35	35	60	2.0	0.20	45
					5.0		0.28	28	45			35

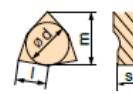
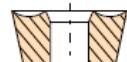
Сплав LT 30 Multi-Mat™



ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

**S****Форма****P****Задний угол
11°****M****Допуски**
 $d \pm 0.05$
 $m \pm 0.08$
 $s \pm 0.13$
G**Тип СМП**

Односторонняя верхний прижим

**W****Форма****C****Задний угол
7°****M****Допуски**
 $s \pm 0.13$
 Для $l=04/05/06$, $d \pm 0.05$, $m \pm 0.08$
 Для $l=0.8$, $d \pm 0.08$, $m \pm 0.013$
X**Тип СМП**

Односторонняя верхний прижим

Обозначение	Сплав	l	s	r	Направление	Режимы, стр.
SPMG 060204 NN*	LT 30	6.00	2.38	0.40	правая	235
SPMG 07T308 NN*	LT 30	7.94	3.97	0.80	правая	236
SPMG 090408 NN*	LT 30	9.80	4.30	0.80	правая	237

*Производится до 1 квартала 2013 г.

Квадратная пластина с усиленными кромками для сверления при большой подаче.

WCMX 040208 NN	LT 30	4.0	2.38	0.80	нейтральное	238
WCMX 050308 NN	LT 30	5.0	3.18	0.80	нейтральное	239
WCMX 06T308 NN	LT 30	6.0	3.97	0.80	нейтральное	240
WCMX 080412 NN	LT 30	7.0	4.76	1.20	нейтральное	241

Треугольная пластина для сверления с 3 режущими усиленными кромками для сверления при большой подаче.

SPMG 060204 NN LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы	
				min	max	min	max	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.04	0.09	180	270	0.07	225
			190 HB		0.09		230	0.05	115
			250 HB		0.09		200	0.05	100
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.04	0.09	120	230	0.07	175
			230 HB		0.09	120	190	0.05	155
			280 HB		0.09	100	170	0.04	135
			350 HB		0.09	100	150	0.04	125
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.05	0.09	70	170	0.07	120
			280 HB		0.09	70	150	0.05	110
			320 HB		0.08	60	130	0.04	95
			350 HB		0.08	60	100	0.04	80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.04	0.09	170	230	0.06	200
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB	0.05	0.09	120	210	0.07	165
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.05	0.08	70	120	0.07	95
			310 HB		0.08		120	0.04	60
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.05	0.08	100	150	0.07	125
			42 HRc		0.04	0.07	60	100	0.05
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.07	0.10	150	230	0.09	190
		СЧ40, СЧ45	200 HB		0.10		210	0.05	105
		СЧ30, СЧ35	250 HB		0.10		170	0.05	85
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.07	0.10	120	200	0.09	160
		KЧ50-5	200 HB		0.10		170	0.05	85
		BЧ100	250 HB		0.10		150	0.05	75
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.04	0.07	25	35	0.05	30
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		0.07	25	35	0.04	30
		Стелиты	350 HB		0.07	23	35	0.04	29
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.04	0.07	35	60	0.05	45
					0.07	28	40	0.04	34
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.04	0.07	50	90	0.05	70
			50 HRc		0.07	40	70	0.04	55
			55 HRc		0.07	30	60	0.04	45
Закаленный чугун	-----	-----	400 HB	0.04	0.07	40	60	0.05	50
Белый чугун			55 HRc	0.04	0.07	30	50	0.05	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.04	0.09	200	400	0.07	300

SPMG 07T308 NN LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы	
				min	max	min	max	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.05	0.10	180	270	0.08	225
			190 HB		0.10		230	0.05	115
			250 HB		0.10		200	0.05	100
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.05	0.10	120	230	0.08	175
			230 HB		0.10	120	190	0.05	155
			280 HB		0.10	100	170	0.05	135
			350 HB		0.10	100	150	0.05	125
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.07	0.10	70	170	0.09	120
			280 HB		0.10	70	150	0.05	110
			320 HB		0.09	60	130	0.04	95
			350 HB		0.09	60	100	0.04	80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.05	0.10	170	230	0.07	200
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB	0.07	0.10	120	210	0.08	165
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.07	0.09	70	120	0.08	95
			310 HB		0.09		120	0.04	60
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.07	0.09	100	150	0.08	125
			42 HRc		0.05	0.08	60	100	0.07
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.10	0.11	150	230	0.11	190
		СЧ40, СЧ45	200 HB		0.11		210	0.06	105
		СЧ30, СЧ35	250 HB		0.11		170	0.06	85
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.10	0.11	120	200	0.11	160
		KЧ50-5	200 HB		0.11		170	0.06	85
		BЧ100	250 HB		0.11		150	0.06	75
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.05	0.08	25	35	0.07	30
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		0.08	25	35	0.04	30
		Стелиты	350 HB		0.08	23	35	0.04	29
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.05	0.08	35	60	0.07	45
					0.08	28	40	0.04	34
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.05	0.08	50	90	0.07	70
			50 HRc		0.08	40	70	0.04	55
			55 HRc		0.08	30	60	0.04	45
Закаленный чугун	-----	-----	400 HB	0.05	0.08	40	60	0.07	50
Белый чугун			55 HRc	0.05	0.08	30	50	0.07	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.05	0.10	200	400	0.08	300

SPMG 090408 NN LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы	
				min	max	min	max	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.06	0.11	180	270	0.09	225
			190 HB		0.11		230	0.06	115
			250 HB		0.11		200	0.06	100
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.06	0.11	120	230	0.09	175
			230 HB		0.11	120	190	0.06	155
			280 HB		0.11	100	170	0.05	135
			350 HB		0.11	100	150	0.05	125
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.09	0.11	70	170	0.10	120
			280 HB		0.11	70	150	0.06	110
			320 HB		0.10	60	130	0.05	95
			350 HB		0.10	60	100	0.05	80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.06	0.11	170	230	0.08	200
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB	0.09	0.11	120	210	0.10	165
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.09	0.10	70	120	0.09	95
			310 HB		0.10		120	0.05	60
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.09	0.10	100	150	0.09	125
			42 HRc	0.06	0.09	60	100	0.08	80
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.13	0.12	150	230	0.12	190
		СЧ40, СЧ45	200 HB		0.12		210	0.06	105
		СЧ30, СЧ35	250 HB		0.12		170	0.06	85
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.13	0.12	120	200	0.12	160
		KЧ50-5	200 HB		0.12		170	0.06	85
		BЧ100	250 HB		0.12		150	0.06	75
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.06	0.09	25	35	0.08	30
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		0.09	25	35	0.04	30
		Стелиты	350 HB		0.09	23	35	0.04	29
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.06	0.09	35	60	0.08	45
					0.09	28	40	0.04	34
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.06	0.09	50	90	0.08	70
			50 HRc		0.09	40	70	0.04	55
			55 HRc		0.09	30	60	0.04	45
Закаленный чугун	-----	-----	400 HB	0.06	0.09	40	60	0.08	50
Белый чугун			55 HRc	0.06	0.09	30	50	0.08	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.06	0.11	200	400	0.09	300

WCMX 040208 NN LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы	
				min	max	min	max	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.05	0.10	180	270	0.08	225
			190 HB		0.10		230	0.05	115
			250 HB		0.10		200	0.05	100
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.05	0.10	120	230	0.08	175
			230 HB		0.10	120	190	0.05	155
			280 HB		0.10	100	170	0.05	135
			350 HB		0.10	100	150	0.05	125
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.07	0.10	70	170	0.09	120
			280 HB		0.10	70	150	0.05	110
			320 HB		0.09	60	130	0.04	95
			350 HB		0.09	60	100	0.04	80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.05	0.10	170	230	0.07	200
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB	0.07	0.10	120	210	0.08	165
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.07	0.09	70	120	0.08	95
			310 HB		0.09		120	0.04	60
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.07	0.09	100	150	0.08	125
			42 HRc		0.05	0.08	60	100	0.07
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.10	0.11	150	230	0.11	190
		СЧ40, СЧ45	200 HB		0.11		210	0.06	105
		СЧ30, СЧ35	250 HB		0.11		170	0.06	85
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	0.10	0.11	120	200	0.11	160
		КЧ50-5	200 HB		0.11		170	0.06	85
		ВЧ100	250 HB		0.11		150	0.06	75
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	ХН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.05	0.08	25	35	0.07	30
		ХН65МВ (Хастеллой)	250 HB		0.08	25	35	0.04	30
		Стелиты	350 HB		0.08	23	35	0.04	29
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.05	0.08	35	60	0.07	45
					0.08	28	40	0.04	34
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.05	0.08	50	90	0.07	70
			50 HRc		0.08	40	70	0.04	55
			55 HRc		0.08	30	60	0.04	45
Закаленный чугун	-----	-----	400 HB	0.05	0.08	40	60	0.07	50
Белый чугун			55 HRc	0.05	0.08	30	50	0.07	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.05	0.10	200	400	0.08	300

WCMX 050308 NN LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы	
				min	max	min	max	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.06	0.11	180	270	0.09	225
			190 HB		0.11		230	0.06	115
			250 HB		0.11		200	0.06	100
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.06	0.11	120	230	0.09	175
			230 HB		0.11	120	190	0.06	155
			280 HB		0.11	100	170	0.05	135
			350 HB		0.11	100	150	0.05	125
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.09	0.11	70	170	0.10	120
			280 HB		0.11	70	150	0.06	110
			320 HB		0.10	60	130	0.05	95
			350 HB		0.10	60	100	0.05	80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.06	0.11	170	230	0.08	200
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB	0.09	0.11	120	210	0.10	165
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.09	0.10	70	120	0.09	95
			310 HB		0.10		120	0.05	60
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.09	0.10	100	150	0.09	125
			42 HRc	0.06	0.09	60	100	0.08	80
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.13	0.12	150	230	0.12	190
		СЧ40, СЧ45	200 HB		0.12		210	0.06	105
		СЧ30, СЧ35	250 HB		0.12		170	0.06	85
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.13	0.12	120	200	0.12	160
		KЧ50-5	200 HB		0.12		170	0.06	85
		BЧ100	250 HB		0.12		150	0.06	75
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.06	0.09	25	35	0.08	30
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		0.09	25	35	0.04	30
		Стелиты	350 HB		0.09	23	35	0.04	29
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.06	0.09	35	60	0.08	45
					0.09	28	40	0.04	34
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.06	0.09	50	90	0.08	70
			50 HRc		0.09	40	70	0.04	55
			55 HRc		0.09	30	60	0.04	45
Закаленный чугун	-----	-----	400 HB	0.06	0.09	40	60	0.08	50
Белый чугун			55 HRc	0.06	0.09	30	50	0.08	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.06	0.11	200	400	0.09	300

WCMX 06T308 NN LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы	
				min	max	min	max	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.06	0.12	180	270	0.09	225
			190 HB		0.12		230	0.06	115
			250 HB		0.12		200	0.06	100
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.06	0.12	120	230	0.09	175
			230 HB		0.12	120	190	0.06	155
			280 HB		0.12	100	170	0.06	135
			350 HB		0.12	100	150	0.06	125
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.08	0.12	70	170	0.10	120
			280 HB		0.12	70	150	0.06	110
			320 HB		0.11	60	130	0.05	95
			350 HB		0.11	60	100	0.05	80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.06	0.12	170	230	0.09	200
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB	0.08	0.12	120	210	0.10	165
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.08	0.11	70	120	0.09	95
			310 HB		0.11		120	0.05	60
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.08	0.11	100	150	0.09	125
			42 HRc		0.06	0.10	60	100	0.08
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.12	0.13	150	230	0.13	190
		СЧ40, СЧ45	200 HB		0.13		210	0.07	105
		СЧ30, СЧ35	250 HB		0.13		170	0.07	85
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.12	0.13	120	200	0.13	160
		KЧ50-5	200 HB		0.13		170	0.07	85
		BЧ100	250 HB		0.13		150	0.07	75
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.06	0.10	25	35	0.08	30
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		0.10	25	35	0.05	30
		Стелиты	350 HB		0.10	23	35	0.05	29
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.06	0.10	35	60	0.08	45
					0.10	28	40	0.05	34
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.06	0.10	50	90	0.08	70
			50 HRc		0.10	40	70	0.05	55
			55 HRc		0.10	30	60	0.05	45
Закаленный чугун	-----	-----	400 HB	0.06	0.10	40	60	0.08	50
Белый чугун			55 HRc	0.06	0.10	30	50	0.08	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.10	0.12	200	400	0.11	300

WCMX 080412 NN LT 30

Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	F (мм/обор)		Vc (м/мин)		Оптимальные режимы	
				min	max	min	max	F	Vc
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	0.06	0.16	180	270	0.11	225
			190 HB		0.16		230	0.08	115
			250 HB		0.16		200	0.08	100
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	0.06	0.16	120	230	0.11	175
			230 HB		0.16	120	190	0.08	155
			280 HB		0.15	100	170	0.08	135
			350 HB		0.15	100	150	0.08	125
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	0.09	0.16	70	170	0.13	120
			280 HB		0.16	70	150	0.08	110
			320 HB		0.14	60	130	0.07	95
			350 HB		0.14	60	100	0.07	80
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	0.06	0.15	170	230	0.11	200
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB	0.09	0.15	120	210	0.12	165
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	0.09	0.14	70	120	0.11	95
			310 HB		0.14		120	0.07	60
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	0.09	0.14	100	150	0.11	125
			42 HRc		0.06	0.13	60	100	0.09
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	0.10	0.18	150	230	0.14	190
		СЧ40, СЧ45	200 HB		0.18		210	0.09	105
		СЧ30, СЧ35	250 HB		0.18		170	0.09	85
Чугун с шаровидным графитом	8	KЧ30-6	150 HB	0.10	0.18	120	200	0.14	160
		KЧ50-5	200 HB		0.18		170	0.09	85
		BЧ100	250 HB		0.18		150	0.09	75
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	0.06	0.13	25	35	0.09	30
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB		0.13	25	35	0.06	30
		Стелиты	350 HB		0.13	23	35	0.06	29
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	0.06	0.13	35	60	0.09	45
					0.13	28	40	0.06	34
Закаленные стали	11	-----	45 HRc	0.06	0.13	50	90	0.09	70
			50 HRc		0.13	40	70	0.06	55
			55 HRc		0.13	30	60	0.06	45
Закаленный чугун	-----	-----	400 HB	0.06	0.13	40	60	0.09	50
Белый чугун			55 HRc	0.06	0.13	30	50	0.09	40
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	0.10	0.16	200	400	0.13	300

Сплав LT 40 Multi-Mat™

Один класс фрез для всех материалов



Преимущества наших твердосплавных фрез

- Разработанный сплав LT-40 произведен из порошка тонкого помола и покрыт специально разработанным PVD покрытием, чтобы обеспечить высокую твердость и в тоже время высокую прочность инструмента.
- Специальный процесс изготовления позволяет повысить износостойкость и упростить обработку.
- Один класс фрез для всех материалов.

В чем преимущество наших фрез?

- Отличная производительность в условиях резания без СОЖ
- Отличная производительность при обработке закаленных сталей твердостью до 65 HRc
- Оптимизированная геометрия для обработки вязких материалов
- Высокая производительность на большом диапазоне материалов
- Повышенный срок службы инструмента при нормальных и повышенных условиях резания.
- Высокая чистота обработанной поверхности
- Удобство смены инструмента.

Индекс фрезы

2-х первая короткая 30°

2-х первая длинная 30°

2-х первая длинная 30° радиусная

3-х первая короткая 30°

4-х первая короткая 30°

4-х первая длинная 30°

4-х первая длинная 30° радиусная

6,8-ми первая длинная 45°

6-ти первая особо длинная 45°

6,8-ми первая длинная 45° с положительным передним углом

Многопервая для черновой обработки 20°

Многоперая для черновой обработки 45°

° в градусах указан угол подъема спирали

Группа

SC410C

SC415C

SC420C

SC425C

SC430C

SC435C

SC440C

SC445C

SC450C

SC455C

SC460C

SC465C

MULTI-MAT™ Твердосплавные фрезы

Двухперая короткая фреза с углом подъема 30° с цилиндрическим хвостовиком/SC410C

Обозначение	D1	Допуски e8 (мк)	D2	Допуски h6 (мк)	L1	L2
2-х первая 2мм короткая 30° цил.	2.0	-14 -28	4.0	0 -6	6.0	40.0
2-х первая 3мм короткая 30° цил.	3.0	-14 -28	6.0	0 -6	8.0	45.0
2-х первая 4мм короткая 30° цил.	4.0	-20 -38	6.0	0 -8	11.0	45.0
2-х первая 5мм короткая 30° цил.	5.0	-20 -38	6.0	0 -8	13.0	50.0
2-х первая 6мм короткая 30° цил.	6.0	-20 -38	6.0	0 -8	13.0	50.0
2-х первая 8мм короткая 30° цил.	8.0	-25 -47	8.0	0 -9	19.0	60.0
2-х первая 10мм короткая 30° цил.	10.0	-25 -47	10.0	0 -9	22.0	70.0
2-х первая 12мм короткая 30° цил.	12.0	-32 -59	12.0	0 -11	26.0	75.0
2-х первая 16мм короткая 30° цил.	16.0	-32 -59	16.0	0 -11	32.0	100.0
2-х первая 20мм короткая 30° цил.	20.0	-40 -73	20.0	0 -13	38.0	105.0

Двухперая длинная фреза с углом подъема 30°

с цилиндрическим хвостовиком/SC415C

Обозначение	D1	Допуски e8 (мк)	D2	Допуски h6 (мк)	L1	L2
2-х первая 6мм длинная 30° цил.	6.0	-20 -38	6.0	0 -8	20.0	60.0
2-х первая 8мм длинная 30° цил.	8.0	-25 -47	8.0	0 -9	25.0	70.0
2-х первая 10мм длинная 30° цил.	10.0	-25 -47	10.0	0 -9	30.0	90.0
2-х первая 12мм длинная 30° цил.	12.0	-32 -59	12.0	0 -11	30.0	90.0
2-х первая 16мм длинная 30° цил.	16.0	-32 -59	16.0	0 -11	50.0	110.0
2-х первая 20мм длинная 30° цил.	20.0	-40 -73	20.0	0 -13	55.0	110.0



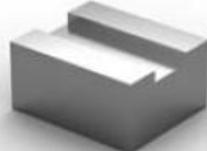
D1: Диаметр фрезы
D2: Диаметр хвостовика
L1: Длина режущей части
L2: Полная длина

ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ

УСТУПЫ



ПАЗЫ



ПОЛОСТИ



Рекомендации по режимам резания стр. 251-252

Твердосплавные фрезы

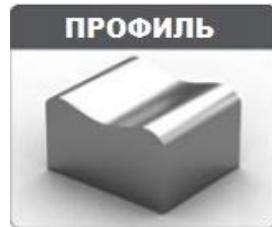
Двухперая длинная фреза с углом подъема 30° с цилиндрическим хвостовиком, радиусная/SC420C

Обозначение	D1	Допуски e8 (мк)	D2	Допуски h6 (мк)	L1	L2
2-х перая 2мм длинная 30° радиус. цил.	2.0	-14 -28	6.0	0 -6	5.0	50.0
2-х перая 3мм длинная 30° радиус. цил.	3.0	-14 -28	6.0	0 -6	8.0	60.0
2-х перая 4мм длинная 30° радиус. цил.	4.0	-20 -38	6.0	0 -8	8.0	70.0
2-х перая 5мм длинная 30° радиус. цил.	5.0	-20 -38	6.0	0 -8	10.0	80.0
2-х перая 6мм длинная 30° радиус. цил.	6.0	-20 -38	6.0	0 -8	12.0	90.0
2-х перая 8мм длинная 30° радиус. цил.	8.0	-25 -47	8.0	0 -9	14.0	100.0
2-х перая 10мм длинная 30° радиус. цил.	10.0	-25 -47	10.0	0 -9	18.0	100.0
2-х перая 12мм длинная 30° радиус. цил.	12.0	-32 -59	12.0	0 -11	22.0	110.0



D1: Диаметр фрезы
D2: Диаметр хвостовика
L1: Длина режущей части
L2: Полная длина

ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ



Рекомендации по режимам резания стр. 251-252

Твердосплавные фрезы

3-х перая короткая фреза с углом подъема 30°

с цилиндрическим хвостовиком/SC425C

Обозначение	D1	Допуски e8 (мк)	D2	Допуски h6 (мк)	L1	L2
3-х перая 3мм короткая 30° цил.	3.0	-14 -28	6.0	0 -6	10.0	50.0
3-х перая 4мм короткая 30° цил.	4.0	-20 -38	6.0	0 -8	12.0	50.0
3-х перая 5мм короткая 30° цил.	5.0	-20 -38	6.0	0 -8	14.0	57.0
3-х перая 6мм короткая 30° цил.	6.0	-20 -38	6.0	0 -8	16.0	57.0
3-х перая 8мм короткая 30° цил.	8.0	-25 -47	8.0	0 -9	20.0	63.0
3-х перая 10мм короткая 30° цил.	10.0	-25 -47	10.0	0 -9	22.0	72.0
3-х перая 12мм короткая 30° цил.	12.0	-32 -59	12.0	0 -11	25.0	83.0
3-х перая 16мм короткая 30° цил.	16.0	-32 -59	16.0	0 -11	32.0	92.0
3-х перая 20мм короткая 30° цил.	20.0	-40 -73	20.0	0 -13	38.0	105.0

SC425C



D1: Диаметр фрезы

D2: Диаметр хвостовика

L1: Длинна режущей части

L2: Полная длини

SC430C, SC435C



D1: Диаметр фрезы

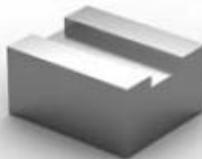
D2: Диаметр хвостовика

L1: Длинна режущей части

L2: Полная длини

ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ

ПАЗЫ



ПОЛОСТИ



Рекомендации по режимам резания стр. 251-252

Твердосплавные фрезы

4-х перая короткая фреза с углом подъема 30°

с цилиндрическим хвостовиком/SC430C

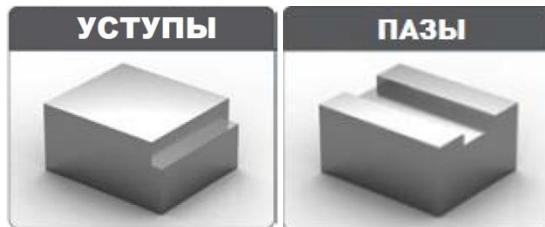
Обозначение	D1	Допуски e8 (мк)	D2	Допуски h6 (мк)	L1	L2
4-х перая 2мм короткая 30° цил.	2.0	-14 -28	6.0	0 -6	6.0	40.0
4-х перая 3мм короткая 30° цил.	3.0	-14 -28	6.0	0 -6	8.0	45.0
4-х перая 4мм короткая 30° цил.	4.0	-20 -38	6.0	0 -8	11.0	45.0
4-х перая 5мм короткая 30° цил.	5.0	-20 -38	6.0	0 -8	13.0	50.0
4-х перая 6мм короткая 30° цил.	6.0	-20 -38	6.0	0 -8	13.0	50.0
4-х перая 8мм короткая 30° цил.	8.0	-25 -47	8.0	0 -9	19.0	60.0
4-х перая 10мм короткая 30° цил.	10.0	-25 -47	10.0	0 -9	22.0	70.0
4-х перая 12мм короткая 30° цил.	12.0	-32 -59	12.0	0 -11	26.0	75.0
4-х перая 16мм короткая 30° цил.	16.0	-32 -59	16.0	0 -11	32.0	100.0
4-х перая 20мм короткая 30° цил.	20.0	-40 -73	20.0	0 -13	38.0	105.0

4-х перая длинная фреза с углом подъема 30°

с цилиндрическим хвостовиком/SC435C

Обозначение	D1	Допуски e8 (мк)	D2	Допуски h6 (мк)	L1	L2
4-х перая 2мм длинная 30° цил.	2.0	-14 -28	6.0	0 -6	8.0	40.0
4-х перая 3мм длинная 30° цил.	3.0	-20 -38	6.0	0 -8	12.0	50.0
4-х перая 4мм длинная 30° цил.	4.0	-20 -38	6.0	0 -8	15.0	50.0
4-х перая 5мм длинная 30° цил.	5.0	-20 -38	6.0	0 -8	20.0	60.0
4-х перая 6мм длинная 30° цил.	6.0	-20 -38	6.0	0 -8	20.0	60.0
4-х перая 8мм длинная 30° цил.	8.0	-25 -47	8.0	0 -9	25.0	70.0
4-х перая 10мм длинная 30° цил.	10.0	-25 -47	10.0	0 -9	30.0	90.0
4-х перая 12мм длинная 30° цил.	12.0	-32 -59	12.0	0 -11	30.0	90.0
4-х перая 16мм длинная 30° цил.	16.0	-32 -59	16.0	0 -11	50.0	110.0

используется для



Рекомендации по режимам резания стр. 251-252

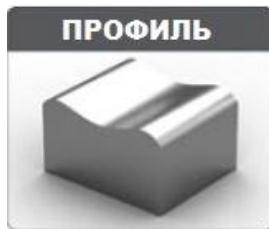
**4-х перая длинная фреза с углом подъема 30°
с цилиндрическим хвостовиком, радиусная/SC435C**

Обозначение	D1	Допуски e8 (мк)	D2	Допуски h6 (мк)	L1	L2
4-х перая 2мм длинная 30° радиус. цил.	2.0	-14 -28	6.0	0 -6	5.0	50.0
4-х перая 3мм длинная 30° радиус. цил.	3.0	-24 -28	6.0	0 -8	8.0	60.0
4-х перая 4мм длинная 30° радиус. цил.	4.0	-20 -38	6.0	0 -8	8.0	70.0
4-х перая 5мм длинная 30° радиус. цил.	5.0	-20 -38	6.0	0 -8	10.0	80.0
4-х перая 6мм длинная 30° радиус. цил.	6.0	-20 -38	6.0	0 -8	12.0	90.0
4-х перая 8мм длинная 30° радиус. цил.	8.0	-25 -47	8.0	0 -9	14.0	100.0
4-х перая 10мм длинная 30° радиус. цил.	10.0	-25 -47	10.0	0 -9	18.0	100.0
4-х перая 12мм длинная 30° радиус. цил.	12.0	-32 -59	12.0	0 -11	22.0	110.0



D1: Диаметр фрезы
 D2: Диаметр хвостовика
 L1: Длина режущей части
 L2: Полная длина

ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ



Рекомендации по режимам резания стр. 251-252

**6-ти,8-ми перая длинная фреза с углом подъема 45°
с цилиндрическим хвостовиком/SC445C**

Обозначение	D1	Допуски e8 (мк)	D2	Допуски h6 (мк)	L1	L2
6-ти перая 6мм длинная 45° цил.	6.0	-20 -38	6.0	0 -8	13.0	57.0
6-ти перая 8мм длинная 45° цил.	8.0	-25 -47	8.0	0 -9	19.0	63.0
6-ти перая 10мм длинная 45° цил.	10.0	-25 -47	10.0	0 -9	22.0	72.0
6-ти перая 12мм длинная 45° цил.	12.0	-32 -59	12.0	0 -11	26.0	83.0
6-ти перая 16мм длинная 45° цил.	16.0	-32 -59	16.0	0 -11	32.0	92.0
8-ми перая 20мм длинная 45° цил.	20.0	-40 -73	20.0	0 -13	38.0	104.0

**6-ти перая длинная фреза с углом подъема 45°
с цилиндрическим хвостовиком/SC450C**

Обозначение	D1	Допуски e8 (мк)	D2	Допуски h6 (мк)	L1	L2
6-ти перая 6мм особо длинная 45° цил.	6.0	-20 -38	6.0	0 -8	26.0	70.0
6-ти перая 8мм особо длинная 45° цил.	8.0	-25 -47	8.0	0 -9	36.0	90.0
6-ти перая 10мм особо длинная 45° цил.	10.0	-25 -47	10.0	0 -9	46.0	100.0
6-ти перая 12мм особо длинная 45° цил.	12.0	-32 -59	12.0	0 -11	56.0	110.0
6-ти перая 16мм особо длинная 45° цил.	16.0	-32 -59	16.0	0 -11	66.0	130.0
6-ти перая 20мм особо длинная 45° цил.	20.0	-40 -73	20.0	0 -13	76.0	140.0



D1: Диаметр фрезы
D2: Диаметр хвостовика
L1: Длина режущей части
L2: Полная длина

ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ

УСТУПЫ	ПАЗЫ	Фрезерование тонких материалов

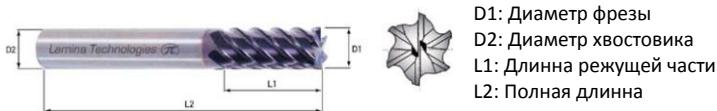
Рекомендации по режимам резания стр. 251-252

6-ти,8-ми первая длинная фреза с углом подъема 45°

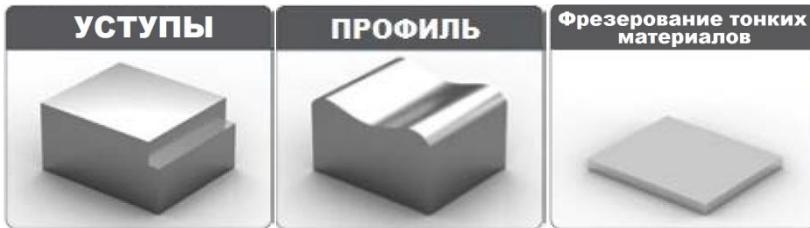
с цилиндрическим хвостовиком/SC445C PR

Обозначение	D1	Допуски e8 (мк)	D2	Допуски h6 (мк)	L1	L2
6-ти первая 6мм длинная 45° цил.	6.0	-20 -38	6.0	0 -8	13.0	57.0
6-ти первая 8мм длинная 45° цил.	8.0	-25 -47	8.0	0 -9	19.0	63.0
6-ти первая 10мм длинная 45° цил.	10.0	-25 -47	10.0	0 -9	22.0	72.0
6-ти первая 12мм длинная 45° цил.	12.0	-32 -59	12.0	0 -11	26.0	83.0
6-ти первая 16мм длинная 45° цил.	16.0	-32 -59	16.0	0 -11	32.0	92.0
8-ми первая 20мм длинная 45° цил.	20.0	-40 -73	20.0	0 -13	38.0	104.0

(PR)-Положительный передний угол



ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ



Рекомендации по режимам резания стр. 251-252

Многоперая фреза для черновой обработки с углом подъема 45° с цилиндрическим хвостовиком/SC465C

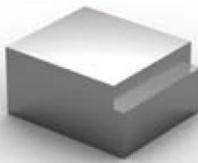
Обозначение	D1	Допуски e8 (мк)	D2	Допуски h6 (мк)	L1	L2
3-х перая 6мм черновая 45° цил.	6.0	-20 -38	6.0	0 -8	16.0	57.0
3-х перая 8мм черновая 45° цил.	8.0	-25 -47	8.0	0 -9	16.0	63.0
3-х перая 10мм черновая 45° цил.	10.0	-25 -47	10.0	0 -9	22.0	72.0
3-х перая 12мм черновая 45° цил.	12.0	-32 -59	12.0	0 -11	26.0	83.0
3-х перая 16мм черновая 45° цил.	16.0	-32 -59	16.0	0 -11	32.0	92.0
3-х перая 20мм черновая 45° цил.	20.0	-40 -73	20.0	0 -13	38.0	104.0



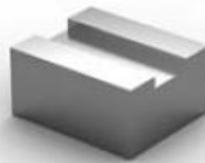
D1: Диаметр фрезы
D2: Диаметр хвостовика
L1: Длина режущей части
L2: Полная длина

ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ

УСТУПЫ



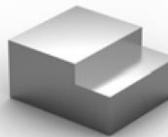
ПАЗЫ



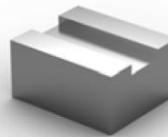
Рекомендации по режимам резания стр.252-253

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕЖИМАМ РЕЗАНИЯ

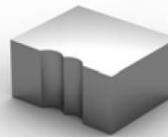
Группа материала	№ гр.	Пример материала	Твердость	Vc (м/мин)	
				min	max
Низкоуглеродистая сталь	1	Сталь 10 Сталь 45	125 HB	250	300
			190 HB	200	270
			250 HB	160	250
Легированная сталь	2	Сталь 40Х Сталь 55ХГА	180 HB	160	250
			230 HB	140	180
			280 HB	140	180
			350 HB	120	170
Высоколегированная сталь	3	Сталь 20Х11МНФ Сталь ШХ15	220 HB	140	180
			280 HB	120	140
			320 HB	100	140
			350 HB	90	120
Аустенитная нержавеющая сталь	4	Сталь 12Х18Н12	180 HB	80	100
		Сталь 08Х19Н13М3	240 HB	80	100
Дюплексная нержавеющая сталь	5	Сталь 12Х15 03Х17Н13М2	290 HB	70	90
			310 HB	70	90
Ферритная и Мартенситная нерж. сталь	6	Сталь 30Х13	200 HB	100	140
			42 HRc	80	100
Серый чугун	7	СЧ10, СЧ15	150 HB	200	250
		СЧ20, СЧ25	200 HB	160	200
		СЧ30, СЧ35	250 HB	150	210
Чугун с шаровидным графитом	8	КЧ30-6	150 HB	160	200
		КЧ50-5	200 HB	140	160
		ВЧ100	250 HB	120	140
Никелевые и кобальтовые сплавы	9	XН80ТБЮ (Инконель)	240 HB	40	60
		XН65МВ (Хастеллой)	250 HB	40	60
		Стеллиты	350 HB	40	60
Титановые сплавы	10	Титан и его сплавы	-----	50	100
			-----	40	80
Закаленные стали	11		45 HRc	50	90
			50 HRc	40	80
			55 HRc	40	80
Закаленный чугун	11	-----	400 HB	40	60
Белый чугун		-----	55 HRc	30	50
Алюминий Кремний ≥ 8%	12	-----	130 HB	160	200
Алюминий Кремний < 8%	13	Кремний < 4%	60 HB	200	250
		Кремний от 4% до 8%	100 HB	400	500
Медные сплавы	14	Л70	100 HB	200	500



Фрезерование уступов



Фрезерование пазов



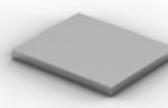
Фрезерование торцов



Фрезерования профиля



Фрезерование полостей



Фрезерование тонких материалов

Твердосплавные фрезы

Для легкого начала фрезерования, рекомендуется использовать следующие режимы резания:

Фрезерование профиля

Диаметр инструмента (мм)	Чистовая обработка			
	Подача на зуб	Ширина реза	Глубина реза	
min	max	mm	mm	
2	0.006	0.025	0.25	2.00
3	0.012	0.040	0.38	3.00
4	0.016	0.048	0.50	4.00
5	0.020	0.050	0.63	5.00
6	0.025	0.060	0.75	6.00
8	0.030	0.075	1.00	8.00
10	0.032	0.080	1.25	10.00
12	0.040	0.100	1.50	12.00
16	0.048	0.120	2.00	16.00
20	0.050	0.150	2.50	20.00

Диаметр инструмента (мм)	Получистовая обработка			
	Подача на зуб	Ширина реза	Глубина реза	
min	max	mm	mm	
2	0.025	0.040	0.50	2.00
3	0.040	0.050	0.75	3.00
4	0.040	0.050	1.00	4.00
5	0.050	0.070	1.25	5.00
6	0.050	0.090	1.50	6.00
8	0.065	0.120	2.00	8.00
10	0.065	0.120	2.50	10.00
12	0.065	0.130	3.00	12.00
16	0.075	0.140	4.00	16.00
20	0.090	0.170	5.00	20.00

Диаметр инструмента (мм)	Черновая обработка			
	Подача на зуб	Ширина реза	Глубина реза	
min	max	mm	mm	
2	0.012	0.025	1.00	2.00
3	0.025	0.040	1.50	3.00
4	0.025	0.040	2.00	4.00
5	0.040	0.065	2.50	5.00
6	0.040	0.075	3.00	6.00
8	0.050	0.100	4.00	8.00
10	0.050	0.100	5.00	10.00
12	0.065	0.120	6.00	12.00
16	0.080	0.130	8.00	16.00
20	0.090	0.160	10.00	20.00

Фрезерование пазов



Диаметр инструмента (мм)	Получистовая обработка			
	Подача на зуб	Ширина реза	Глубина реза	
min	max	mm	mm	
2	0.012	0.020	2.00	2.00
3	0.016	0.030	3.00	3.00
4	0.020	0.032	4.00	4.00
5	0.020	0.040	5.00	5.00
6	0.024	0.048	6.00	6.00
8	0.032	0.050	8.00	8.00
10	0.035	0.055	10.00	10.00
12	0.040	0.060	12.00	12.00
16	0.045	0.075	16.00	16.00
20	0.048	0.080	20.00	20.00

Диаметр инструмента (мм)	Черновая обработка			
	Подача на зуб	Ширина реза	Глубина реза	
min	max	mm	mm	
2	0.016	0.040	2.00	2.00
3	0.024	0.048	3.00	3.00
4	0.032	0.050	4.00	4.00
5	0.040	0.070	5.00	5.00
6	0.048	0.085	6.00	6.00
8	0.050	0.100	8.00	8.00
10	0.060	0.110	10.00	10.00
12	0.065	0.120	12.00	12.00
16	0.080	0.130	16.00	16.00
20	0.090	0.160	20.00	20.00

Контурное фрезерование

Диаметр инструмента (мм)	Чистовая обработка			
	Подача на зуб	Ширина реза	Глубина реза	
min	max	mm	mm	
2	0.032	0.045	0.25	2.00
3	0.036	0.050	0.38	3.00
4	0.040	0.055	0.50	4.00
5	0.045	0.065	0.63	5.00
6	0.050	0.070	0.75	6.00
8	0.060	0.080	1.00	8.00
10	0.070	0.100	1.25	10.00
12	0.080	0.120	1.50	12.00
16	0.100	0.150	2.00	16.00
20	0.120	0.200	2.50	20.00

Диаметр инструмента (мм)	Получистовая обработка			
	Подача на зуб	Ширина реза	Глубина реза	
min	max	mm	mm	
2	0.032	0.045	0.50	2.00
3	0.036	0.050	0.75	3.00
4	0.040	0.055	1.00	4.00
5	0.045	0.065	1.25	5.00
6	0.050	0.070	1.50	6.00
8	0.060	0.080	2.00	8.00
10	0.070	0.100	2.50	10.00
12	0.080	0.120	3.00	12.00
16	0.100	0.150	4.00	16.00
20	0.120	0.200	5.00	20.00



Заметки:



LAMINA
TECHNOLOGIES

ТЕХНОЛОГИЯ MULTI-MAT™

Контакты:

Адрес: 117246, Россия, г. Москва,
ул. Южнопортовая, д. 5.

Тел: +7 (495) 989-29-35

E-mail: michail@lami-nanotech.ru

Сайт: www.lami-nanotech.ru