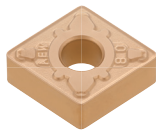


Точение - Пластины.



Отрицательная геометрия.

B050

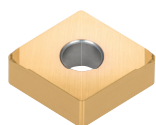
Сплавы с покрытием CVD/PVD, кермет, сплавы без покрытия, керамика.



Положительная геометрия.

B104

Сплавы с покрытием CVD/PVD, кермет, сплавы без покрытия, керамика.



Пластины CBN/PCD

B158

CBN (T-CBN), PCD (T-DIA)



Tungaloy B003



Точение - Система маркировки пластин.

● Соответствует “Маркировке сменных пластин для режущих инструментов” (JIS B4120-1998, и ISO 1832 / AM1-1998)

Символ	Форма	Угол вершины (градус)	Фигура
H	Шестиугольный	120°	
O	Восьмиугольный	135°	
P	Пятиугольный	108°	
S	Квадратный	90°	
T	Треугольный	60°	
C	Ромб	80°	
D		55°	
E		75°	
F		50°	
G	G-угол (Символ Tungaloy)	70°	
M	Ромб	86°	
V		35°	
Y	Y-угол (Символ Tungaloy)	25°	
W	Тригон	80°	
L	Прямоугольный	90°	
A	Параллелограм	85°	
B		82°	
K		55°	
R	Круг	-	

1 Форма

Примечание: Учитывая угол вершины ромбовидных и параллелограммных пластин необходимо использовать меньший угол соответственно.

Символ	Задний угол
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Другие
X	Спец.

2 Задний угол

Символ (класс)	Допуск (мм.)		
	Длина кромки(m)	Толщина (s)	Диаметр вписанной окружности(od)
A	±0.005	±0.025	±0.025
F	±0.005	±0.025	±0.013
C	±0.013	±0.025	±0.025
H	±0.013	±0.025	±0.013
E	±0.025	±0.025	±0.025
G	±0.025	±0.13	±0.025
J	±0.005	±0.025	±0.005 ~ ±0.13
K	±0.013	±0.025	±0.05 ~ ±0.13
L	±0.025	±0.025	±0.05 ~ ±0.13
M	±0.08 ~ ±0.18	±0.13	±0.05 ~ ±0.13
N	±0.08 ~ ±0.18	±0.025	±0.05 ~ ±0.13
U	±0.13 ~ ±0.38	±0.13	±0.08 ~ ±0.25

3 Точность

1	2	3	4	5
T	N	M	G	16
C	C	G	T	09
1	2	3	4	5

[Пример]

[Пример]

4 Канавка и отверстие

Символ	Отверстие	Форма отверстия	Стружколом	Форма
N	Без	-	Без	
R			Одно-сторонний	
F			Двух-сторонний	
A	Без	Цилиндрическое отверстие	Без	
M			Одно-сторонний	
G			Двух-сторонний	
W	Без	Частично цилиндрическое отверстие, односторонние 40° ~ 60°	Без	
T			Одно-сторонний	
Q			Без	
U		Частично цилиндрическое отверстие, коническая фаска	Двух-сторонний	
B	Без	Частично цилиндрическое отверстие, коническая фаска	Без	
H			Одно-сторонний	
C		Частично цилиндрическое отверстие, коническая фаска	Без	
J			Двух-сторонний	
X	-	-	-	

5 Длина режущей кромки

* (R)	(S)	(C)	(W)	(T)	(D)	(V)	(K)	I. C. dia. (MM.)	
Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина	Символ	Длина
	03 3.97	03 4.0		06 6.9	04 4.8				3.97
	04 4.76	04 4.8		08 8.2	05 5.8	08 8.3			4.76
*05	5	-	-	-	-	-	-	-	5
	05 5.56	05 5.6	03 3.8	09 9.6	06 6.8				5.56
*06	6	-	-	-	-	-	-	-	6
	06 6.35	06 6.5	04 4.3	11 11	07 7.8	11 11.2			6.35
	07 7.94	08 8.1	05 5.4	13 13.8	09 9.7				7.94
*08	8	-	-	-	-	-	-	-	8
09	9.525	09 9.525	09 9.7	06 6.5	16 16.5	11 11.6	16 16.6	16 19.7	9.525
*10	10	-	-	-	-	-	-	-	10
*12	12	-	-	-	-	-	-	-	12
12	12.7	12 12.7	12 12.9	08 8.7	22 22	15 15.5	22 22.1		12.7
15	15.875	15 15.875	16 16.1	10 10.9	27 27.5	19 19.4			15.875
*16	16	-	-	-	-	-	-	-	16
19	19.05	19 19.05	19 19.3	13 13	33 33	23 23.3			19.05
*20	20	-	-	-	-	-	-	-	20
	22 22.225	22 22.6		38 38.5	27 27.1				22.225
*25	25	-	-	-	-	-	-	-	25
25	25.4	25 25.4	25 25.8		44 44	31 31			25.4
31	31.75	31 31.75	32 32.2		55 55	38 38.8			31.75
*32	32	-	-	-	-	-	-	-	32

* При наличии обозначения M0 в каталоговом номере диаметр вписанной окружности приведен в метрической системе исчисления.



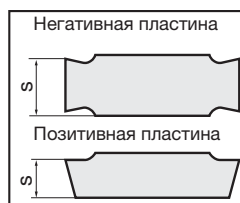
● Подробные данные по точности для классов J,K,L,M,N и U

Для пластин с углом при вершине более 55

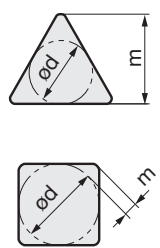
Единица: мм

Вписанная окружность	Допуск по диаметру вписанной окружности (ød)		Допуск по высоте угла (m)		Применимо к пластинам формы
	J,K,L,M,N (класс)	U (класс)	J,K,L,M,N (класс)	U (класс)	
6.35	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13	H W
9.525					
12.7	±0.1	±0.18	±0.13	±0.2	O R
15.875					
19.05					
25.4	±0.13	±0.25	±0.18	±0.38	P
31.75					
32	±0.15	±0.25	±0.2	±0.38	S T

Примечание по толщине пластин: В контексте толщины режущей пластины для пластин со стружколомом, толщина пластин(s), приведенных на страницах XX-XX, определяется как "s" (высота от опорной плоскости до режущей кромки), как показано на рисунке справа.



Диаметр вписанной окружности (ød)
Высота угла (m)



Для пластины класса точности M с углом при вершине > 55° (Форма : D), 35° (Форма : V), 25° (Форма : Y), 25° (Форма : Y)

Единица: мм

Вписанная окружность	Допуск по диаметру вписанной окружности (ød)		Допуск по высоте угла (m)		Применимо к пластинам формы
	D	V	D	V	
6.35	±0.05	±0.08	±0.11	±0.15	D
9.525					
12.7	±0.1	±0.18	±0.18	±0.18	V
15.875					
19.05					
6.35	±0.05	±0.08	±0.16	±0.16	Y
9.525					

Символ	Толщина (мм.)
X1	1.39
O1	1.59
T1	1.98(1.79)
O2	2.38
T2	2.78
O3	3.18
T3	3.97
O4	4.76
O5	5.56
O6	6.35
O7	7.94
O9	9.52

Толщина

[Пример]

6 7 10

04 08 - TM

6 7 8 9 10

T3 04 F N - JS

(Необязательный символ) (Необязательный символ) (Дополнительный символ)

7 Радус при вершине

Символ	Радус при вершине r _ε (мм.)
00	0.03
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
20	2.0
24	2.4
28	2.8
32	3.2

8 Symbols of major cutting edge

Символ	Состояние режущей кромки	Форма
F	Острая кромка	
E	Хонингованная закругленная кромка	
W.T	Хонингованная кромка с отрицательной фаской	
S	Комбинированная хонингованная кромка.	

9 Исполнение пластины

Символ	Направление
R	Правое
L	Левое
N	Нейтральное

10 Стружкололом

Символ	Применение	Символ	Применение
01(TF)	Высокоточная чистовая обработка (базовый выбор)	CB	Средние глубины резания
TS	Чистовая обработка (базовый выбор)	CM	Получистовая обработка чугуна
TSF	Чистовая обработка (базовый выбор)	All-round	Средние глубины резания
TM	Средние глубины резания (Базовый выбор)	A	Чистовая обработка (Правое и левое направление)
TMS	От средней до большой глубины резания (Базовый выбор)	B	Чистовая обработка (Правое и левое направление)
TRS	От средней до большой глубины резания	C	Чистовая обработка (Правое и левое направление)
TUS	Резание на большую глубину	D	Чистовая обработка (Правое и левое направление)
DM	Средние глубины резания	P	Чистовая обработка алюминиевых сплавов
HRF	Чистовая обработка	W	Чистовая обработка (Угловой тип)
HRM	От чистовой до средних глубин резания	PSF	Чистовая обработка (Положительная геометрия)
HMM	Средние глубины резания	PSS	От чистовой до обработки на малую глубину (положительная геометрия)
SF	Чистовая обработка нержав. стали	PS	От чистовой до обработки на малую глубину (положительная геометрия)
SS	Чистовая обработка нержавеющих и мягких сталей	PM	Резание на среднюю глубину (положительная геометрия)
SM	Получистовая обработка нержав. стали	AL	От чистовой до обработки на среднюю глубину алюминиевых сплавов
S	Получистовая обработка нержав. стали	RS	Средние глубины резания для круглых пластин
SH	Обработка нержавеющих сталей от средней до большой глубины	W□□	Чистовая обработка (Угловой тип)
SA	Для жаропрочных сплавов и нержавеющих сталей	H□□	Чистовая обработка (Параллельный)
ZF	Чистовая обработка и копирование	11	Чистовая обработка
ZM	От чистовой до обработки на среднюю глубину и копирование	61	Малая глубина резания и высокая подача (Для круглых пластин)
NS	Чистовая обработка и копирование	S1	Чистовая обработка (для KNMX)
NM	От чистовой до обработки на среднюю глубину и копирование	J08, J10	Для малых токарных станков
AS	Малая глубина резания и высокая подача	JS	Для малых токарных станков
AM	Малая глубина резания и высокая подача	JRP	Для малых токарных станков
FW	Чистовая обработка (тип Wiper)	JPP	Для малых токарных станков
SW	От чистовой до обработки на среднюю глубину (Wiper тип)	JSP	Для малых токарных станков
AFW	Малая глубина резания и высокая подача (Wiper тип)		
ASW	Малая глубина резания и высокая подача (Wiper тип)		

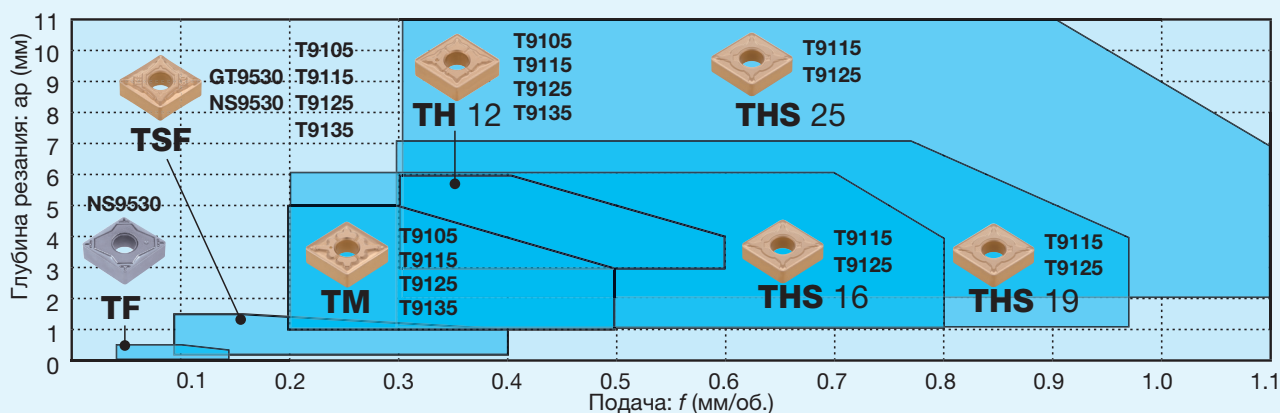


Точение - Система выбора стружколома.

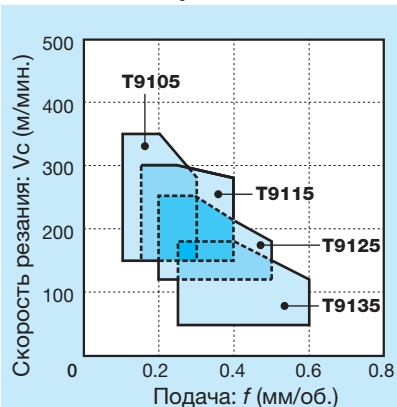
Базовые стружколомы: Пластины с отрицательной геометрией.

P Сталь.

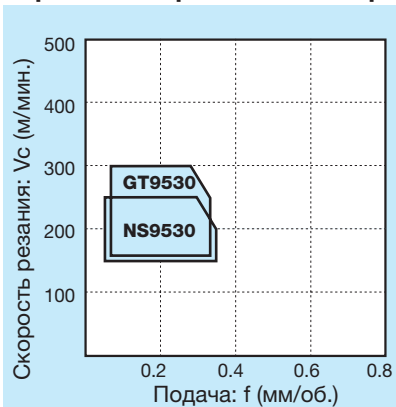
Схема стружколома для токарной обработки (пластины с отрицательной геометрией)



Сплавы с покрытием CVD



Кермет с покрытием/без покрытия



Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики	Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики
TF		Острая режущая кромка и высокий выступ у вершины обеспечивают прекрасный контроль отвода стружки при очень маленькой глубине резания и низкой подаче. Экономные допуски класса M и небольшие затраты	TM		Универсальный стружколом для резания на среднюю глубину. Уникальная геометрия стружколома с острыми кромками и большим передним углом гарантируют свободное резание в широком диапазоне условий обработки.
TSF		Первый выбор стружколома для чистовой обработки сталей. Впалая форма уменьшает площадь контакта между пластиной и стружкой, демонстрируя значительное уменьшение нагрева при обработке.	TH		Двухсторонний, работающий в трех измерениях стружколом с широкой контактной площадкой и широкой канавкой используется для резки на глубину от средней до большой, в том числе прерывающейся с неблагоприятными качествами обрабатываемой поверхности. Также хорошо работает на высоких подачах.
			THS		Отличный контроль над отводом стружки в широком диапазоне глубины резки. Прочная режущая кромка подходит для прерывистой резки и операций с высокой подачей.

СТАНДАРТНЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ.

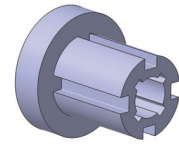
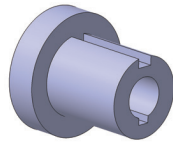
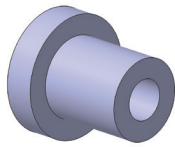
ISO	Операция	Условия работы	Стружколом	Сплав	Глубина резания ар (мм.)	Подача f (мм/об.)	Скорость резания: Vc (м/мин.)		
							Низкоуглеродистые, легированные стали	Углеродистые, легированные стали	Высокоуглеродистые легированные стали
P	Высокоточная обработка	Непрерывная	TF	NS9530	0.05 - 0.5	0.03 - 0.15	150 - 250	100 - 250	100 - 200
			TSF	GT9530	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	150 - 300	80 - 250	80 - 200
	Чистовая обработка	Тяжелое прерывистое	TSF	T9125	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	120 - 250	80 - 200	80 - 150
			TM	T9105	1.0 - 5.0	0.2 - 0.5	180 - 350	180 - 350	180 - 300
	Средние глубины	Получистовая до тяжелой прерывистой	TM	T9115	1.0 - 5.0	0.2 - 0.5	150 - 300	150 - 300	120 - 250
			TM	T9125	1.0 - 5.0	0.2 - 0.5	120 - 250	80 - 200	80 - 150
			TM	T9135	1.0 - 5.0	0.2 - 0.5	50 - 180	50 - 150	50 - 120
	От средних глубин до черного точения	Получистовая до тяжелой прерывистой	TH	T9105	3.0 - 6.0	0.3 - 0.6	180 - 350	180 - 350	180 - 300
			TH	T9115	3.0 - 6.0	0.3 - 0.6	150 - 300	150 - 300	120 - 250
			TH	T9125	3.0 - 6.0	0.3 - 0.6	120 - 250	80 - 200	80 - 150
			TH	T9135	3.0 - 6.0	0.3 - 0.6	50 - 180	50 - 150	50 - 120

Низкоуглеродистые стали, легированные стали: C10E, 15CrMo5, 20Cr4H, т.др. Углеродистые стали, легированные стали: C45, 42CrMo4, т.др. Высокоуглеродистые стали, легированные стали: 35 CrNiMo6, т.др.

Точение - Система выбора стружколома.

Система выбора: пластины с отрицательной геометрией

Р Сталь.

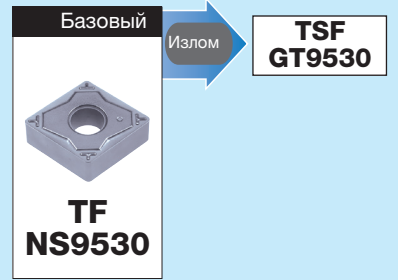
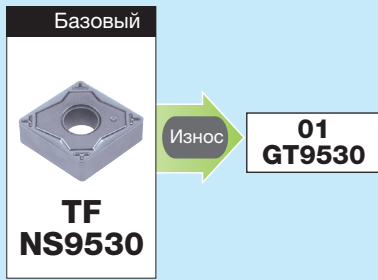


Без прерываний

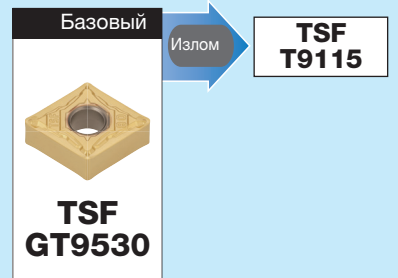
С небольшими прерываниями

С большими прерываниями

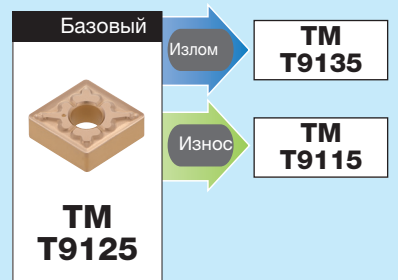
Высокоточная обработка
[$a_p \sim 0.5$ мм.]



Чистовое точение
[$a_p = 0.3 \sim 1.5$ мм.]



Средние глубины резания
[$a_p = 1.0 \sim 4.0$ мм.]



От средних глубин до черновой обработки
[$a_p = 3.0 \sim 6.0$ мм.]



Пластины

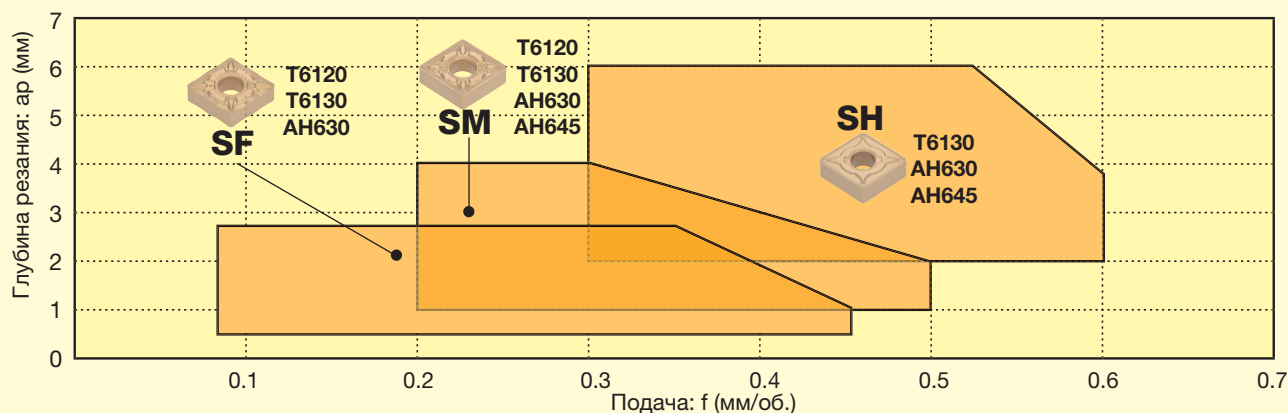


Точение - Система выбора стружколома.

Базовые стружколомы: Пластины с отрицательной геометрией.

M Нержавеющая сталь.

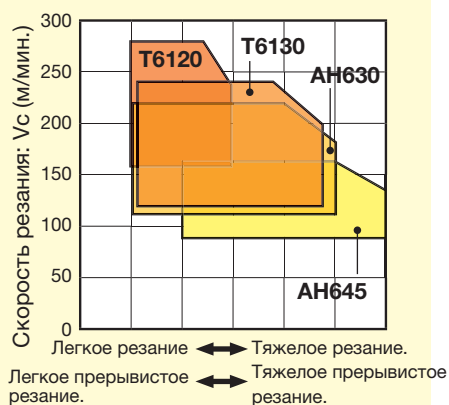
Система выбора стружколома для токарной обработки.



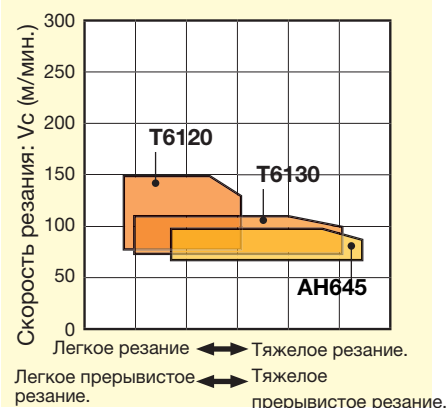
Аустенитная нержавеющая сталь



Ферритно-мартенситная сталь



Термообработанная нержавеющая сталь



Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики
SF		Отличный отвод стружки при чистовой резке. Непревзойденный отвод стружки при неглубокой обработке с высокой подачей.
SH		Подходит для черновой и прерывистой обработки с прочными режущими кромками.

Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики
SM		Применяется в широком спектре режущих условий с острой кромкой. Рекомендуемый стружколом для токарных работ с нержавеющей сталью.

СТАНДАРТНЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ.

ISO	Операция	Условия работы	Стружколом	Сплав	Глубина резания ap (мм.)	Подача f (мм/об)	Скорость резания: Vc (м/мин.)
M	Чистовое точение	Непрерывная	SF	T6120	0.5 - 2.5	0.08 - 0.45	140 - 240
		С прерываниями	SF	T6130	0.5 - 2.5	0.08 - 0.45	100 - 200
		Большие прерывания	SF	AN630	0.5 - 2.5	0.08 - 0.45	90 - 190
	Средние глубины	Непрерывная	SM	T6120	1.0 - 4.0	0.2 - 0.5	140 - 240
		Непрерывная	SM	T6130	1.0 - 4.0	0.2 - 0.5	100 - 200
		С небольшими прерываниями	SM	AN630	1.0 - 4.0	0.2 - 0.5	90 - 190
		Большие прерывания	SM	AN645	1.0 - 4.0	0.2 - 0.5	70 - 150
	От средних глубин до тяжелого точения	С небольшими прерываниями	SH	T6130	2.0 - 6.0	0.3 - 0.6	100 - 200
		Большие прерывания	SH	AN630	2.0 - 6.0	0.3 - 0.6	90 - 190
			SH	AN645	2.0 - 6.0	0.3 - 0.6	70 - 150

Нержавеющие стали: X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, и др.

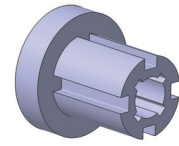
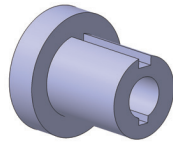
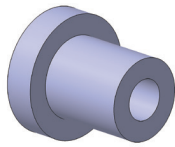
Точение - Система выбора стружколома.

Система выбора стружколома: Пластины с отрицательной геометрией.

M Нержавеющая сталь.



Пластины

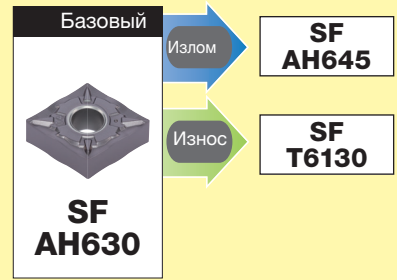
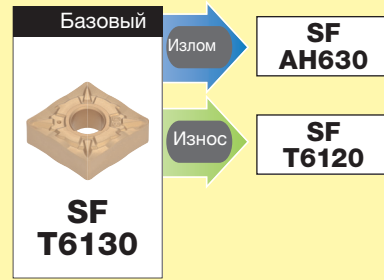
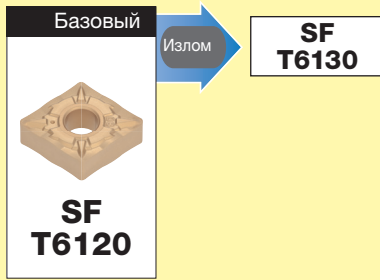


Без прерываний

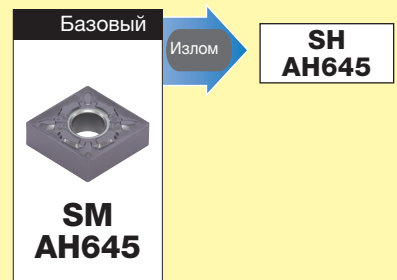
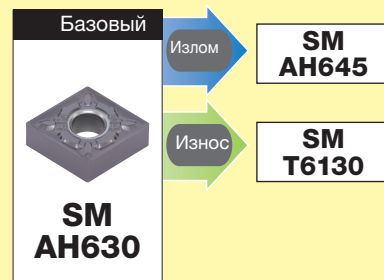
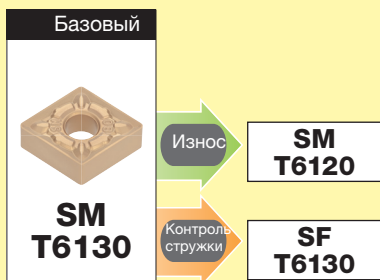
С небольшими прерываниями

С большими прерываниями

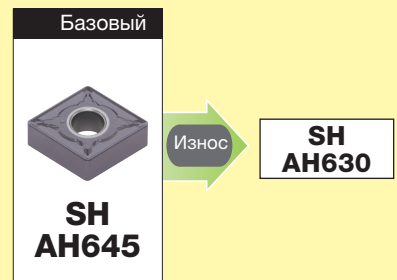
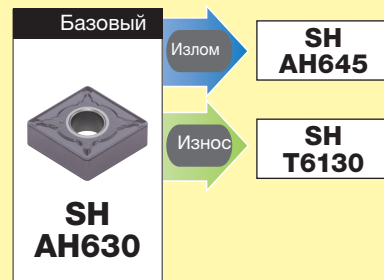
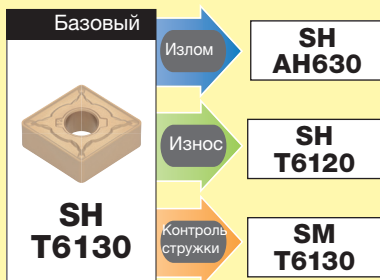
Чистовое точение
[$a_p = 0.5 \sim 1.5$ мм.]



Средние глубины резания
[$a_p = 1.0 \sim 4.0$ мм.]



От средних глубин до
черновой обработки
[$a_p = 2.0 \sim 6.0$ мм.]



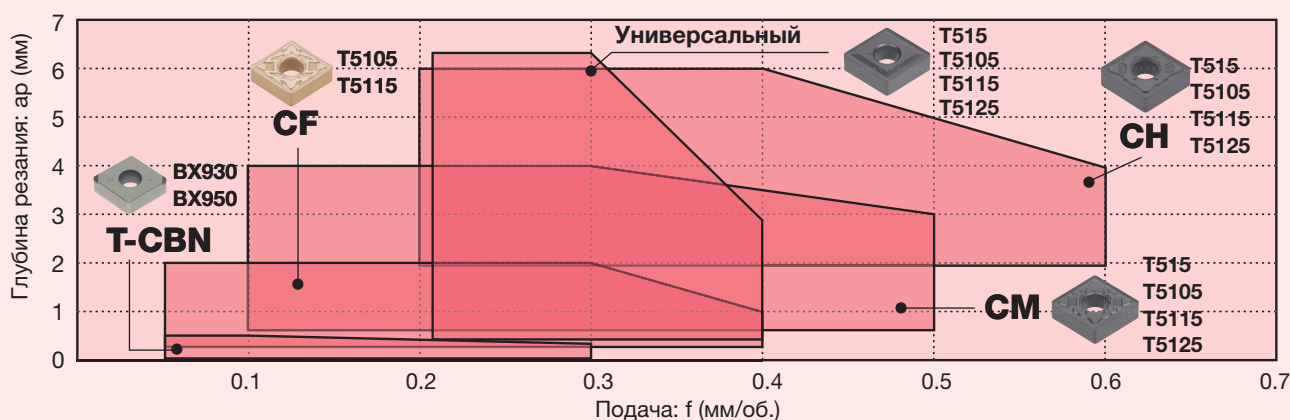


Точение - Система выбора стружколома.

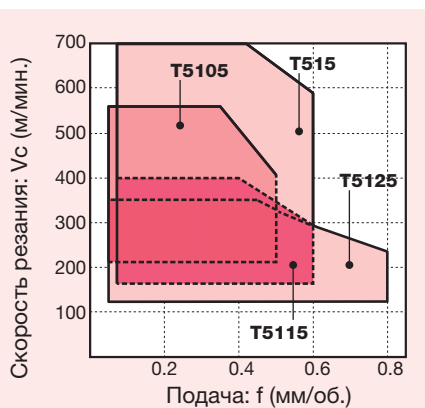
Базовые стружколомы: Пластины с отрицательной геометрией.

К Чугун.

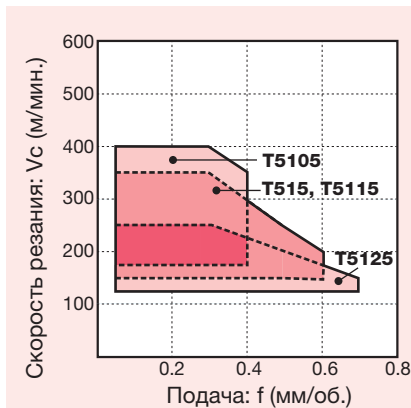
Система выбора стружколома для точения: Пластины с отрицательной геометрией.



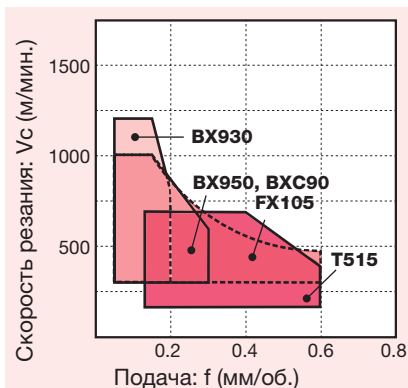
Серый чугун



Ковкий чугун



Высокоскоростная обработка: для серого чугуна



Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики	Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики
Без стружколома (T-CBN)		T-CBN пластины. Показывает хорошие эксплуатационные качества при высокоскоростной чистовой обработке чугуна.	CM		Наилучший стружколом для обработки чугуна. Универсальный стружколом, подходящий для широкого диапазона условий резания, от непрерывной до прерывистой обработки с положительной фаской и широким карманом для стружки.
CF		Стружколом с небольшим режущим усилием для обработки чугуна. Сочетание дугообразной формы с большим углом наклона (в основном с передним углом 20 градусов), позволяет кардинально уменьшить усилие резания, а также уменьшить деформацию тонкостенных деталей, снизить вероятность появления заусенцев.	CH		Стружколом с усиленной режущей кромкой для обработки чугуна. За счет использования специальной опорной поверхности и отрицательной фаски особого дизайна обеспечивает устойчивое крепление пластин и высокую прочность режущей кромки даже при обработке на большой глубине.
Универс.		Очень надежный стружколом для среднего резания в широком диапазоне условий от непрерывного до прерывистого резания			

СТАНДАРТНЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ.

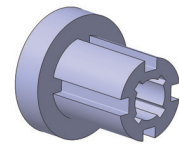
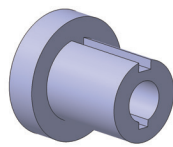
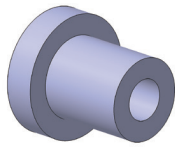
ISO	Операция	Условия работы	Стружколом	Сплав	Глубина резания ар (мм.)	Подача f (мм/об.)	Скорость резания: Vc (м/мин.)	
							Серые чугуны	Ковкие чугуны
К	На высоких скоростях	Непрерывная	без	BX930	0.05 - 0.5	0.05 - 0.2	300 - 1200	100 - 500
		С небольшими прерываниями	без	BX950	0.05 - 0.5	0.05 - 0.3	300 - 1000	100 - 300
		Непрерывная	без	BXC90	0.08 - 3.0	0.05 - 0.4	300 - 1000	100 - 300
К	Чистовое точение	Непрерывная	CF	T515	1.0 - 5.0	0.1 - 0.5	150 - 700	140 - 370
		С небольшими прерываниями	CF	T515	1.0 - 5.0	0.1 - 0.5	150 - 700	140 - 370
		Непрерывная	CM	T515	1.0 - 5.0	0.1 - 0.5	150 - 700	140 - 370
К	Средние глубины	Непрерывная	AR	T515	1.0 - 5.0	0.1 - 0.5	150 - 700	140 - 370
		С небольшими прерываниями	CM	T515	1.0 - 5.0	0.1 - 0.5	150 - 700	140 - 370
		Непрерывная	CH	T515	3.0 - 6.0	0.2 - 0.6	150 - 700	140 - 370
К	Тяжелое точение	Непрерывная	CH	T515	1.0 - 5.0	0.1 - 0.5	150 - 700	140 - 370
		С небольшими прерываниями	CH	T515	1.0 - 5.0	0.1 - 0.5	150 - 700	140 - 370
		Непрерывная	CH	T515	3.0 - 6.0	0.2 - 0.6	150 - 700	140 - 370

Серые чугуны: GC25 и т.др. Ковкие чугуны: GGG45 и т.др.

Точение - Система выбора стружколома.

Система выбора стружколома : Пластины с отрицательной геометрией.

К Чугун.

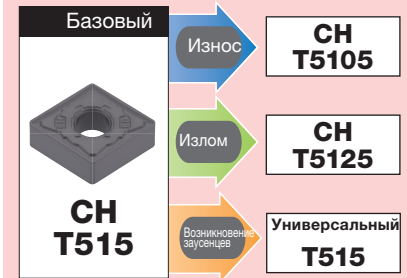
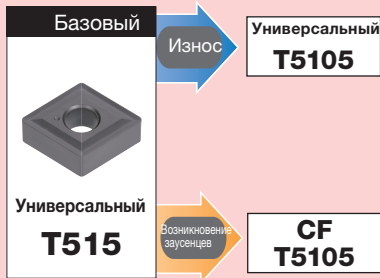


Без прерываний

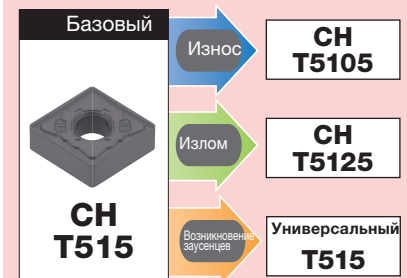
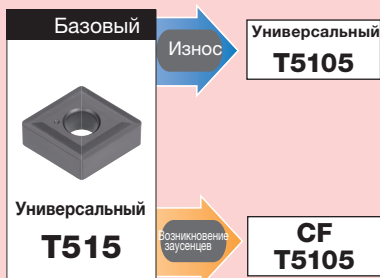
С небольшими прерываниями

С большими прерываниями

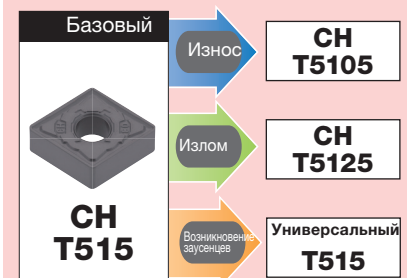
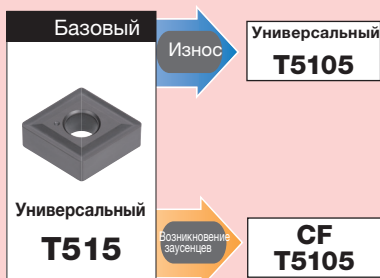
Чистовое точение
[$a_p = 0.5 \sim 2.0$ мм.]



Средние глубины резания
[$a_p = 1.0 \sim 5.0$ мм.]



От средних глубин до
черновой обработки
[$a_p = 3.0 \sim 6.0$ мм.]



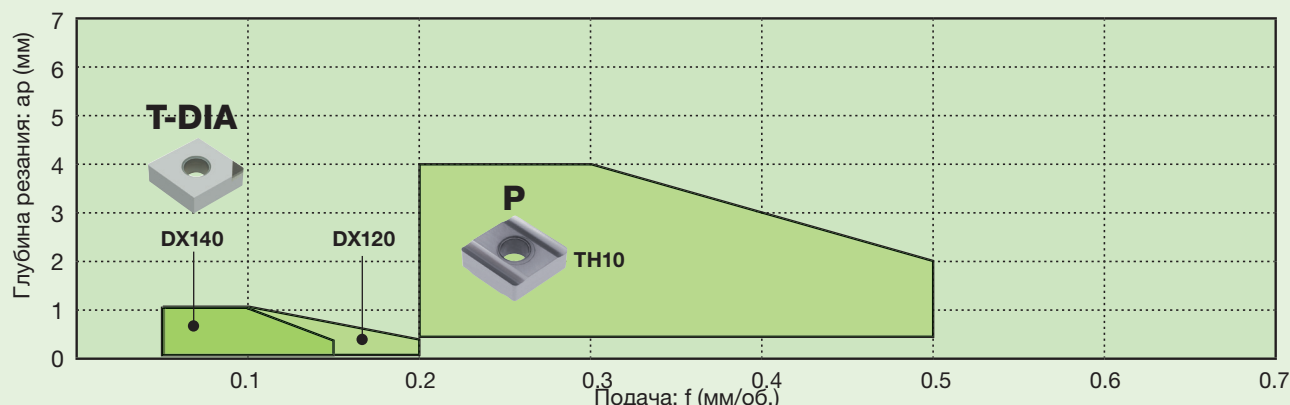


Точение - Система выбора стружколома.

Базовые стружколомы: Пластины с отрицательной геометрией.

N Цветные материалы.

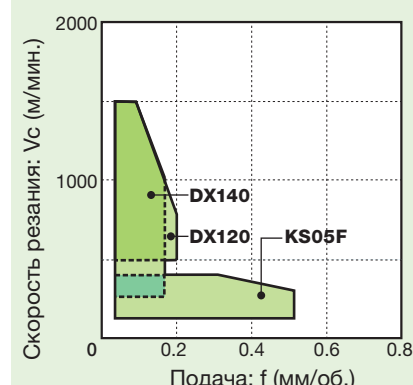
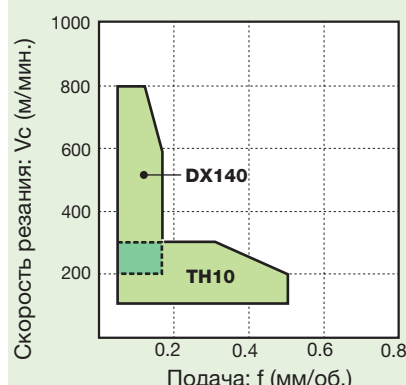
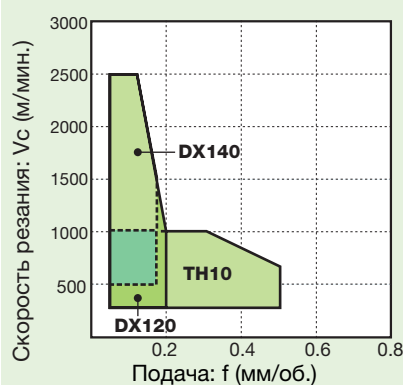
Система выбора стружколома для точения: Пластины с отрицательной геометрией.



Алюминиевые сплавы (Si < 12%)

Алюминиевые сплавы (Si ≥ 12%)

Медные сплавы



Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики
Без стружколома (T-DIA)		Показывает хорошие эксплуатационные качества при высокоскоростной чистовой обработке цветных металлов.
P		Превосходное качество остроты режущей кромки и эффективность использования при обработке цветных металлов, таких, как алюминиевые и медные сплавы.

Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики
Со стружколомом (T-DIA)		Ширина стружколома способствует отличному отводу стружки.

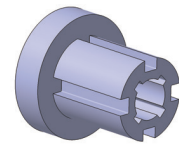
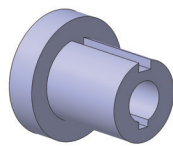
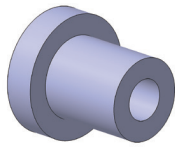
СТАНДАРТНЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ.

ISO	Операция	Условия работы	Стружколом	Сплав	Глубина резания ap (мм)	Подача f (мм/об.)	Скорость резания: Vc (м/мин.)		
							Алюминиевые сплавы (Si < 12%)	Алюминиевые сплавы (Si > 12%)	Медные сплавы
N	Высокоточная чистовая	Непрерывная	имеется	DX120	0.05 - 0.5	0.05 - 0.15	500 - 2500	400 - 800	500 - 1500
		С небольшими прерываниями	без	DX140	0.05 - 0.5	0.05 - 0.20	300 - 2500	-	500 - 1500
	Чистовое точение	Непрерывная	без	DX140	0.05 - 2.0	0.05 - 0.15	500 - 2500	400 - 800	500 - 1500
		С небольшими прерываниями	без	DX140	0.05 - 2.0	0.05 - 0.15	300 - 1800	400 - 600	400 - 1200
		Длинные прерывания	P	TH10	0.5 - 4.0	0.2 - 0.5	100 - 500	100 - 200	100 - 200
	Средние глубины	Непрерывная	P	TH10	0.5 - 4.0	0.2 - 0.5	100 - 1000	100 - 300	100 - 300
С небольшими прерываниями		P	TH10	0.5 - 4.0	0.2 - 0.5	100 - 800	100 - 200	100 - 200	
		Длинные прерывания	P	TH10	0.5 - 4.0	0.2 - 0.5	100 - 500	100 - 200	100 - 200

Точение - Система выбора стружколома.

Система выбора стружколома : Пластины с отрицательной геометрией.





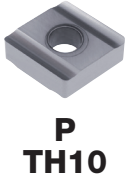
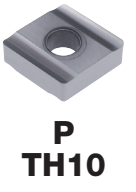
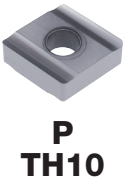
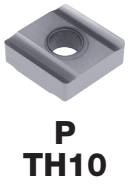
N Цветные материалы.



Без прерываний

С небольшими прерываниями

С большими прерываниями

<p>Высокоточная обработка [$a_p \sim 0.5$ мм.]</p>	<p>Базовый</p>  <p>Со стружколомом T-DIA DX120</p> <p>Износ → T-DIA DX140</p>	<p>Базовый</p>  <p>T-DIA DX140</p> <p>Качество → Со стружколомом T-DIA DX120</p> <p>Износ → T-DIA DX160</p>		
	<p>Чистовое точение [$a_p = 0.5 \sim 2.0$ мм.]</p> <p>Базовый</p>  <p>T-DIA DX140</p> <p>Качество → Со стружколомом T-DIA DX120</p> <p>Износ → T-DIA DX160</p>	<p>Базовый</p>  <p>T-DIA DX140</p> <p>Излом → P TH10</p> <p>Износ → T-DIA DX160</p>	<p>Базовый</p>  <p>P TH10</p>	
	<p>Средние глубины резания [$a_p = 1.0 \sim 4.0$ мм.]</p> <p>Базовый</p>  <p>P TH10</p> <p>Износ → T-DIA DX140</p>	<p>Базовый</p>  <p>P TH10</p> <p>Износ → T-DIA DX140</p>	<p>Базовый</p>  <p>P TH10</p>	

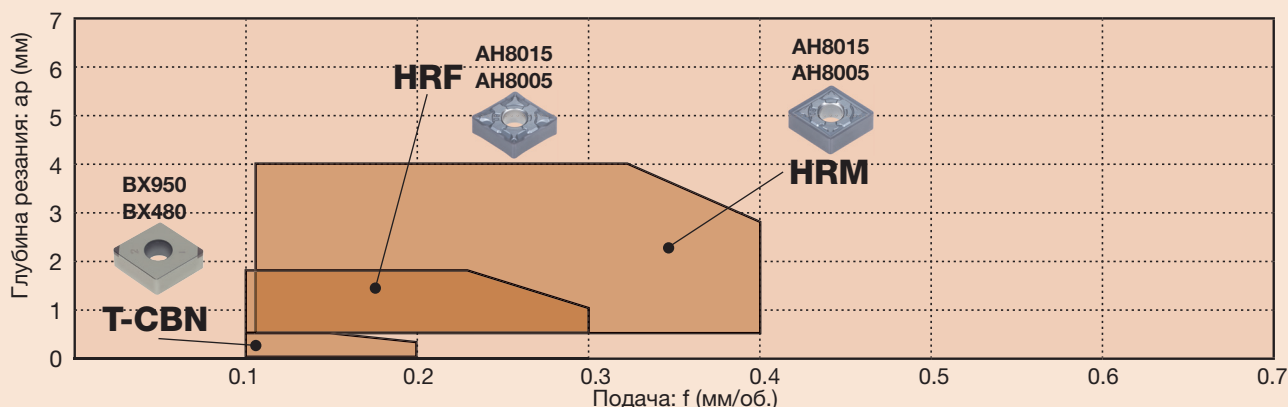


Точение - Система выбора стружколома.

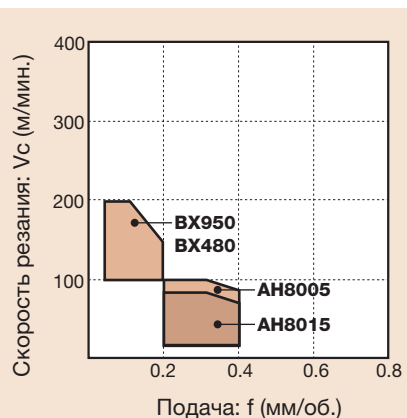
Базовые стружколомы: Пластины с отрицательной геометрией.

S Жаропрочные и титановые сплавы.

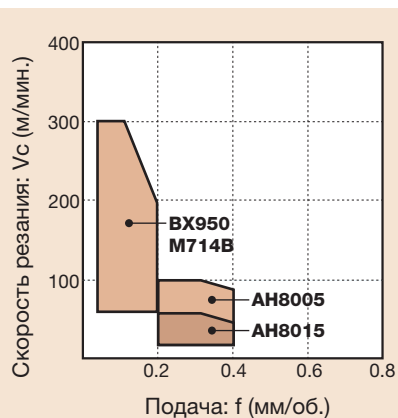
Система выбора стружколома для точения: Пластины с отрицательной геометрией.



Титановые сплавы



Сплавы на основе Ni



Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики
HRF		Подходит для чистовой обработки суперсплавов. Специальный выступ обеспечивает превосходное управление стружкой при более низкой глубине резания.
HRM		1-й рекомендуемый стружколома для обработки суперсплавов. Оптимизированная геометрия обеспечивает стабильное управление стружкой на различной глубине резания.

Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики
Без стружколома (T-CBN)		T-CBN пластины. Демонстрируют хорошие результаты при чистовой обработке жаропрочных и титановых сплавов.

СТАНДАРТНЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ.

ISO	Операция	Условия работы	Стружколом	Сплав	Глубина резания ap (мм.)	Подача f (мм/об.)	Скорость резания: Vc (м/мин.)	
							Титановые сплавы	Сплавы на основе Ni
S	Высокоточная чистовая	Непрерывная	без	BX950	0.1 - 0.5	0.05 - 0.2	100 - 200	70 - 300
		С небольшими прерываниями	без	M714B	0.1 - 0.5	0.05 - 0.2	-	70 - 400
			без	BX480	0.1 - 0.5	0.05 - 0.2	100 - 200	-
S	От чистовой до средних глубин	Непрерывная	HRF	AN8005	0.5 - 1.5	0.05 - 0.25	20 - 100	20 - 100
		С небольшими прерываниями	HRF	AN8015	0.5 - 1.5	0.05 - 0.25	20 - 80	20 - 50
			HRF	AN8015	0.5 - 1.5	0.05 - 0.25	10 - 60	10 - 40
S	Чистовое точение	Непрерывная	HRM	AN8005	0.5 - 4.0	0.1 - 0.4	20 - 100	20 - 100
		С небольшими прерываниями	HRM	AN8015	0.5 - 4.0	0.1 - 0.4	20 - 80	20 - 50
			HRM	AN8015	0.5 - 4.0	0.1 - 0.4	10 - 60	10 - 40

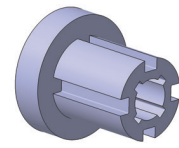
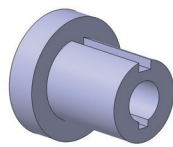
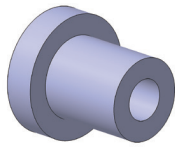
Сплавы на основе никеля Ni: INCONEL718 и др.
Титановые сплавы: Ti-6Al-4V и др.

Точение - Система выбора стружколома.

Система выбора стружколома : Пластины с отрицательной геометрией.

S Жаропрочные и титановые сплавы.

Пластины



Без прерываний

С небольшими прерываниями

С большими прерываниями

Высокоточная обработка
[$a_p \approx 0.5 \text{ мм.}$]

Базовый



**T-CBN
BX950**

Базовый

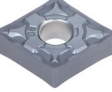


**T-CBN
BX480**

Излом → Без стружколома
TH10

Чистовое точение
[$a_p = 0.5 \sim 1.5 \text{ мм.}$]

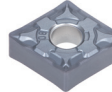
Базовый



**HRF
AH8005**

Излом → **HRF
AH8015**

Базовый

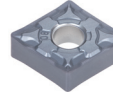


**HRF
AH8015**

Излом → **HRM
AH8015**

Износ → **HRF
AH8005**

Базовый



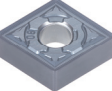
**HRF
AH8015**

Излом → **HRM
AH8015**

Износ → **HRF
AH8005**

Средние глубины резания
[$a_p = 0.5 \sim 4.0 \text{ мм.}$]

Базовый

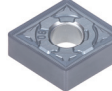


**HRM
AH8005**

Излом → **HRM
AH8015**

Контроль стружки → **HRF
AH8015**

Базовый

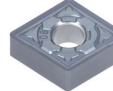


**HRM
AH8015**

Излом → **SM
AH630**

Износ → **HRM
AH8005**

Базовый



**HRM
AH8015**

Излом → **SM
AH630**

Износ → **HRF
AH8005**

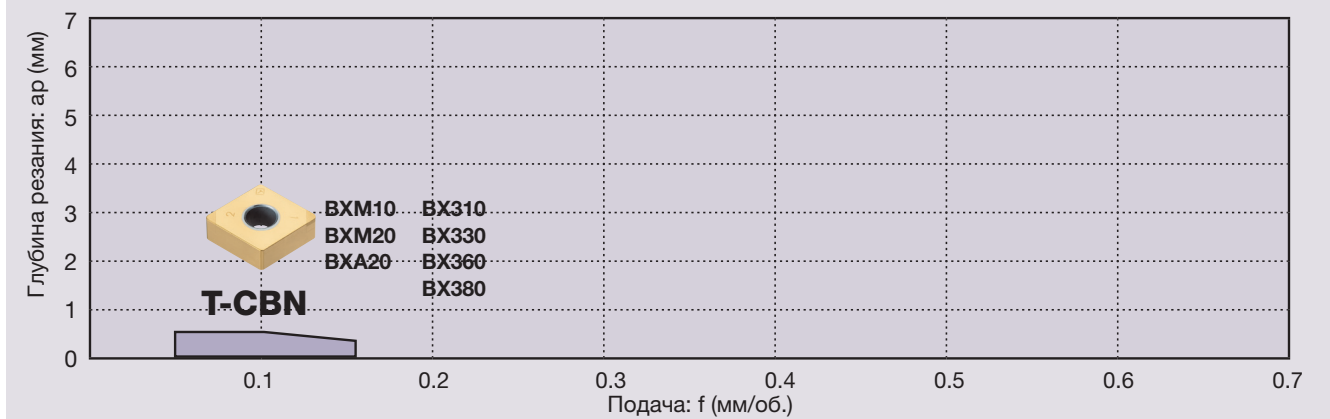


Точение - Система выбора стружколома.

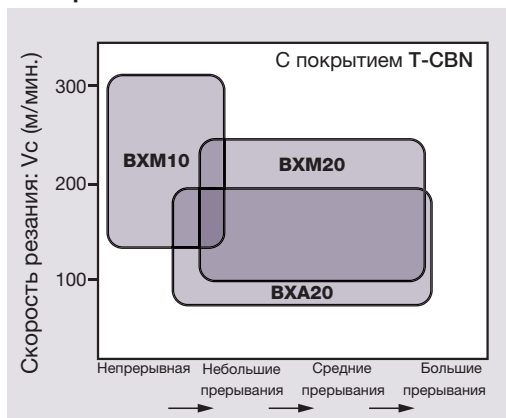
Базовые стружколомы: Пластины с отрицательной геометрией.

H Твердые материалы.

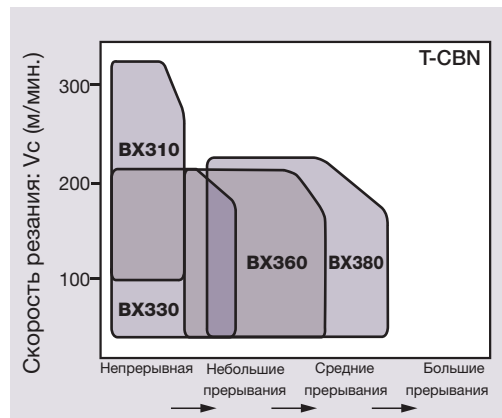
Система выбора стружколома для точения: Пластины с отрицательной геометрией.



С покрытием T-CBN



T-CBN



Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики
Без стружколома (T-CBN)		Показывает хорошие результаты при чистовой обработке закалённой стали.

Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики
HF		Показывает превосходное качество в отводе стружки во время снятия науглероженного слоя при малой глубине резания.
HM		Показывает превосходное качество в отводе стружки во время снятия науглероженного слоя при большой глубине резания.

СТАНДАРТНЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ.

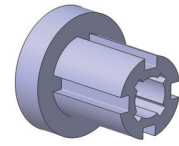
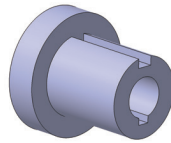
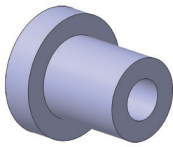
ISO	Операция	Условия работы	Стружколом	Сплав	Глубина резания ap (мм.)	Подача f (мм/об.)	Скорость резания: Vc (м/мин.)
H	Высокоточная обработка	Непрерывная Небольшие прерывания	без	VXM10 VXA20	0.05 - 0.3	0.03 - 0.18	150 - 350
	Чистовое точение	Непрерывная большие прерывания	без	VXM10 VXM20 VXA20	0.05 - 0.3	0.05 - 0.25	70 - 220
	Удаление цементированного слоя	Непрерывная	HF	VXM20	0.2 - 0.75	0.05 - 0.2	70 - 200
Непрерывная		HM	VXM20 VXA20	0.5 - 1.0	0.05 - 0.2	70 - 200	

Закаленные стали, предварительно закалённые стали: X100CrMoV5, X40CrMoV5-1 и др.

Точение - Система выбора стружколома.

Система выбора стружколома : Пластины с отрицательной геометрией.

Н Твердые материалы.

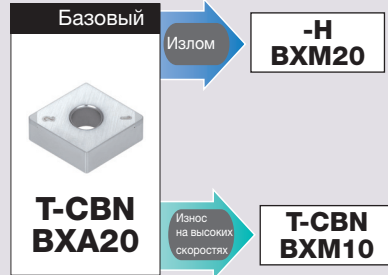


Без прерываний

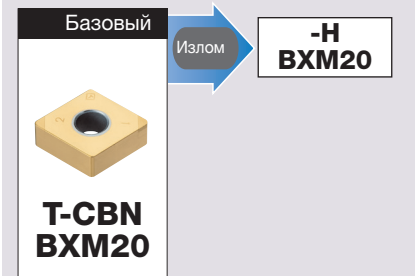
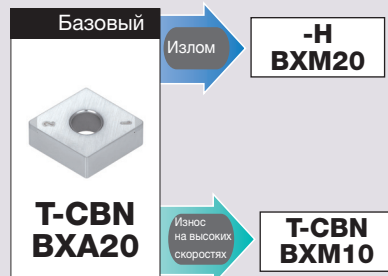
С небольшими прерываниями

С большими прерываниями

Высокоточная обработка
[$a_p \sim 0.2$ мм.]



Чистовое точение
[$a_p \sim 0.5$ мм.]



Пластины

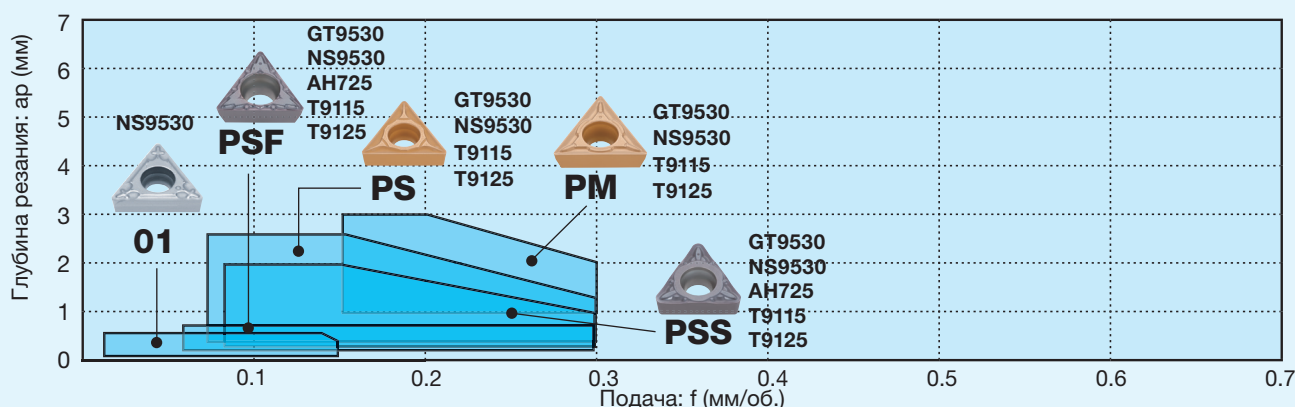


Точение - Система выбора стружколома.

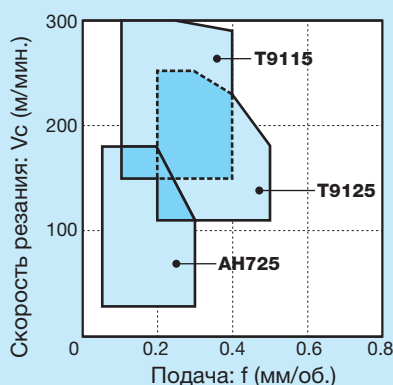
Базовые стружколомы: Пластины с положительной геометрией.

P Сталь.

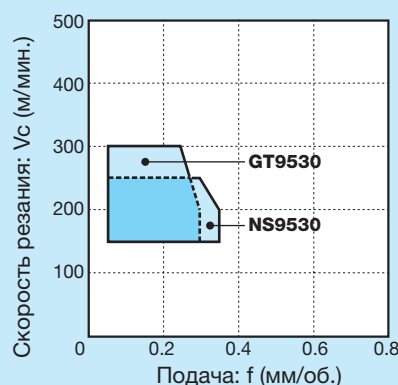
Система выбора стружколома для точения: Пластины с положительной геометрией.



Сплавы с CVD / PVD покрытием



Кермет/ кермет с покрытием



Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики
01		Острая режущая кромка и выступ при вершине обеспечивают отличный отвод стружки при очень малой глубине резания с низкой подачей.
PSF		Стружколом, разработанный для чистовой обработки на малой глубине. Оптимальный контроль за отводом стружки благодаря специальному дополнительному элементу стружколома.
PSS		Объемный стружколом разработан для отличного контроля за отводом стружки. Демонстрирует низкую режущую силу при чистовой обработке и обработке на средней глубине. Недорогие пластины с положительной геометрией M-класса используются для высокоэффективного растачивания в широком диапазоне применения.

Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики
PS		Объемный стружколом, разработанный для отличного контроля за отводом стружки и низкой силы резания при чистовой и получистовой обработке. Недорогие пластины с положительной геометрией M-класса используются для высокоэффективного растачивания в широком диапазоне применения.
PM		Стружколом разработан для обработки на средних глубинах. Отличный контроль отвода стружки благодаря положительной геометрии на всей длине режущей кромки.

СТАНДАРТНЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ.

ISO	Операция	Условия работы.	Стружколом	Сплав	Глубина резания ар (мм.)	Подача f (мм/об.)	Скорость резания: Vc (м/мин.)		
							Низкоуглеродистые легированные стали.	Углеродистые легированные стали.	Высокоуглеродистые легированные стали.
P	Высокоточная обработка	Непрерывная	01	NS9530	0.05 - 0.5	0.03 - 0.15	150 - 250	80 - 220	80 - 180
			01	NS9530	0.05 - 0.5	0.03 - 0.15	150 - 250	80 - 220	80 - 180
	Чистовое точение	Непрерывная	PSS	NS9530	0.1 - 0.5	0.05 - 0.3	150 - 250	80 - 220	80 - 180
			PSS	NS9530	0.1 - 0.5	0.05 - 0.3	150 - 250	80 - 220	80 - 180
		С небольшими прерываниями	PSS	NS9530	0.1 - 0.5	0.05 - 0.3	150 - 250	80 - 220	80 - 180
			PSS	NS9530	0.1 - 0.5	0.05 - 0.3	150 - 250	80 - 220	80 - 180
	От чистовой до средних глубин	Непрерывная	PS	NS9530	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3	150 - 250	80 - 220	80 - 180
			PS	NS9530	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3	150 - 250	80 - 220	80 - 180
			PS	NS9530	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3	150 - 250	80 - 220	80 - 180
		С небольшими прерываниями	PS	T9115	0.5 - 2.5	0.08 - 0.3	150 - 300	100 - 200	80 - 180
			PS	T9125	0.5 - 2.5	0.08 - 0.3	120 - 250	80 - 180	80 - 120
			PM	T9115	1.0 - 3.0	0.15 - 0.3	150 - 300	100 - 200	80 - 180
От чистовой до средних глубин.	Небольшие прерывания	PM	T9125	1.0 - 3.0	0.15 - 0.3	120 - 250	80 - 180	80 - 120	
		PM	T9125	1.0 - 3.0	0.15 - 0.3	120 - 250	80 - 180	80 - 120	
Средние глубины	Небольшие прерывания	PM	T9115	1.0 - 3.0	0.15 - 0.3	150 - 300	100 - 200	80 - 180	
		PM	T9125	1.0 - 3.0	0.15 - 0.3	120 - 250	80 - 180	80 - 120	

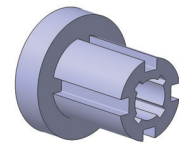
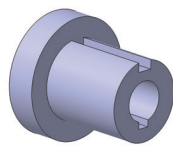
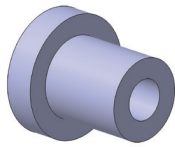
Низкоуглеродистые стали, легированные стали: C10E, 15CrMo5, 20Cr4H и др. Среднеуглеродистые стали, легированные стали: C45, 42CrMo4, и др. Высокоуглеродистые стали, легированные стали: 35CrNiMo6 и др.

Точение - Система выбора стружколома.

Система выбора стружколома : Пластины с положительной геометрией.

P Сталь.

Пластины



Без прерываний

С небольшими прерываниями

С большими прерываниями

Высокоточная обработка
[$a_p \approx 0.5$ мм.]

Базовый

01
NS9530

Базовый

01
NS9530

Излом → **PSF NS9530**

Чистовая обработка
[$a_p = 0.1 \sim 0.5$ мм.]

Базовый

PSS NS9530

Износ → **PSS GT9530**

Излом → **PS NS9530**

Контроль стружки → **PSF NS9530**

Базовый

PSS NS9530

Износ → **PSS GT9530**

Излом → **PS NS9530**

Контроль стружки → **PSF NS9530**

Базовый

PSS NS9530

Износ → **PSS GT9530**

Излом → **PS NS9530**

Контроль стружки → **PSF NS9530**

От чистовой обработки до средних глубин
[$a_p = 0.5 \sim 2.5$ мм.]

Базовый

PS T9115

Излом → **PS T9125**

Износ → **PS NS9530**

Базовый

PS T9115

Излом → **PS T9125**

Износ → **PS NS9530**

Базовый

PS T9125

Средние глубины резания
[$a_p = 1.0 \sim 3.0$ мм.]

Базовый

PM T9115

Износ → **PM NS9530**

Базовый

PM T9115

Излом → **PM T9125**

Базовый

PM T9125

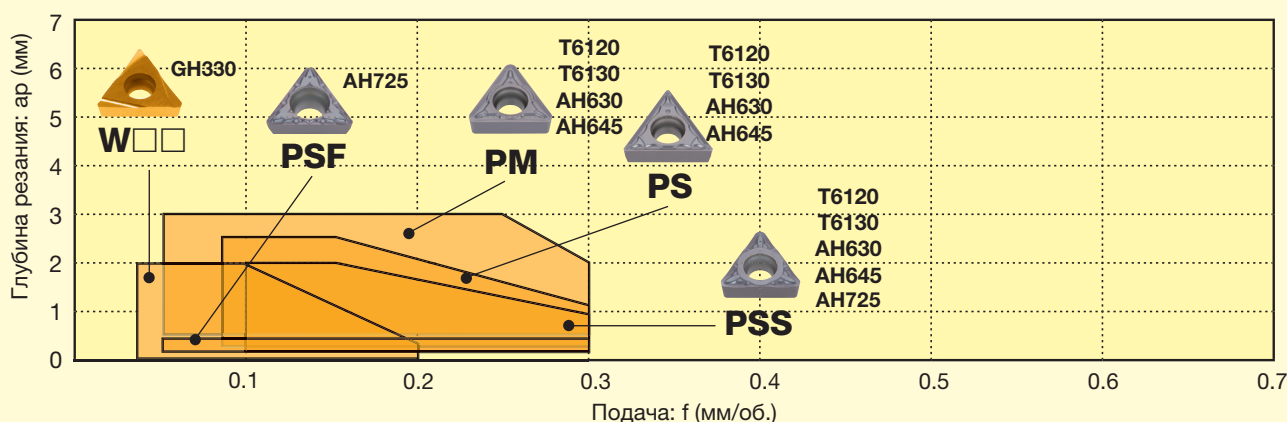


Точение - Система выбора стружколома.

Базовые стружколомы: Пластины с положительной геометрией.

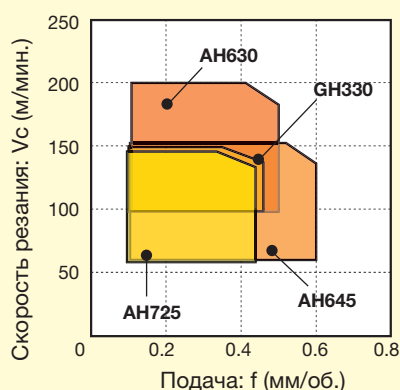
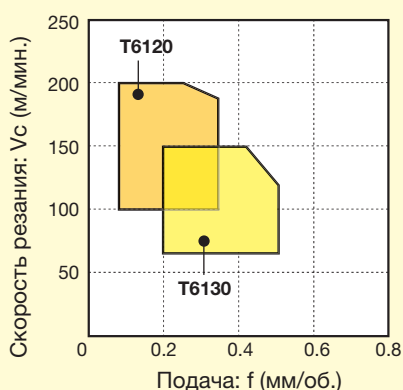
M Нержавеющая сталь.

Система выбора стружколома для точения: Пластины с положительной геометрией.



Сплавы с CVD покрытием

Сплавы с PVD покрытием



Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики
W		Разработан для контроля направления отвода стружки и используется для высокоточного чистового растачивания. Обеспечивает отличный отвод стружки, что является важным фактором для соблюдения высокой точности растачивания.
PSF		Стружколом подходит для чистовой обработки при малой глубине резания. Оптимальный отвод стружки благодаря специальному дополнительному элементу стружколома.

Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики
PSS		Объемный стружколом, разработанный для отличного отвода стружки и низкой режущей силы для чистовой и получистовой обработки. Недорогие пластины с положительной геометрией M-класса используются для высокоэффективного растачивания в широком диапазоне применения.
PS		Объемный стружколом, разработанный для отличного отвода стружки и уменьшения силы резания для чистовой и получистовой обработки. Недорогие пластины с положительной геометрией M-класса используются для высокоэффективного сверления в широком диапазоне применения.
PM		Пластина, разработанная для обработки на средних глубинах. Отличный контроль отвода стружки благодаря широкой положительной зоне отвода.

СТАНДАРТНЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ.

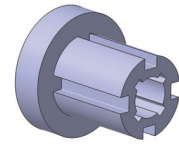
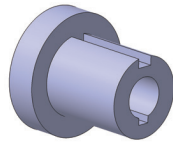
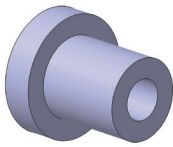
ISO	Операция	Условия работы	Стружколом	Сплав	Глубина резания ap (мм.)	Подача f (мм/об.)	Скорость резания Vc (м/мин.)
M	Высокоточная обработка	Непрерывная	W	GH330	0.05 - 2.0	0.03 - 0.2	100 - 150
		Непрерывная	PSF	AN725	0.1 - 0.5	0.05 - 0.3	50 - 150
	Чистовая обработка	С небольшими прерываниями	PSF	AN725	0.1 - 0.5	0.05 - 0.3	50 - 150
		Большие прерывания	PSF	AN725	0.1 - 0.5	0.05 - 0.3	50 - 120
	От чистовой до средних глубин.	Непрерывная	PSS	AN630	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3	90 - 190
		С небольшими прерываниями	PSS	AN630	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3	90 - 190
		Большие прерывания	PSS	AN630	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3	90 - 190
	От чистовой до средних глубин.	Непрерывная	PS	T6130	0.5 - 2.5	0.08 - 0.3	100 - 200
		С небольшими прерываниями	PS	AN630	0.5 - 2.5	0.08 - 0.3	90 - 190
		Большие прерывания	PS	AN630	0.5 - 2.5	0.08 - 0.3	90 - 190
	Средние глубины	Непрерывная	PM	T6130	1.0 - 3.0*	0.15 - 0.3	100 - 200
		С небольшими прерываниями	PM	AN630	1.0 - 3.0*	0.15 - 0.3	90 - 190
		Большие прерывания	PM	AN630	1.0 - 3.0*	0.15 - 0.3	90 - 190

*Для пластин CCMT0602 и DCMT0702, ap = 0.5 - 2.5 мм. Нержавеющих сталей: X5CrNi18-10, X5CrNiMo17-12-2 и др.

Точение - Система выбора стружколома.

Система выбора стружколома : Пластины с положительной геометрией.

M Нержавеющая сталь.



Без прерываний

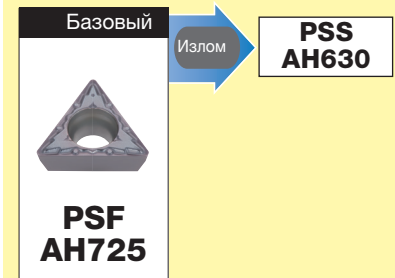
С небольшими прерываниями

С большими прерываниями

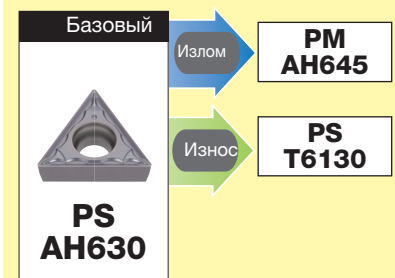
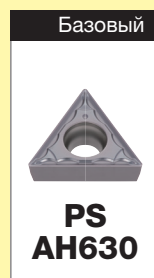
Высокоточная обработка
[$a_p \approx 0.5$ мм.]



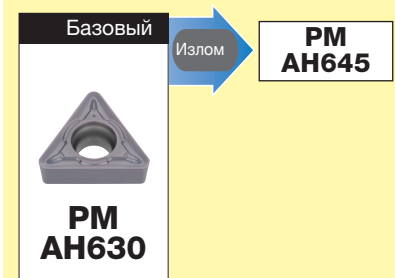
Чистовая обработка
[$a_p \approx 0.3 \sim 1.5$ мм.]



От чистовой обработки до средних глубин
[$a_p \approx 0.5 \sim 2.5$ мм.]



Средние глубины резания
[$a_p \approx 1.0 \sim 3.0$ мм.]



Пластины

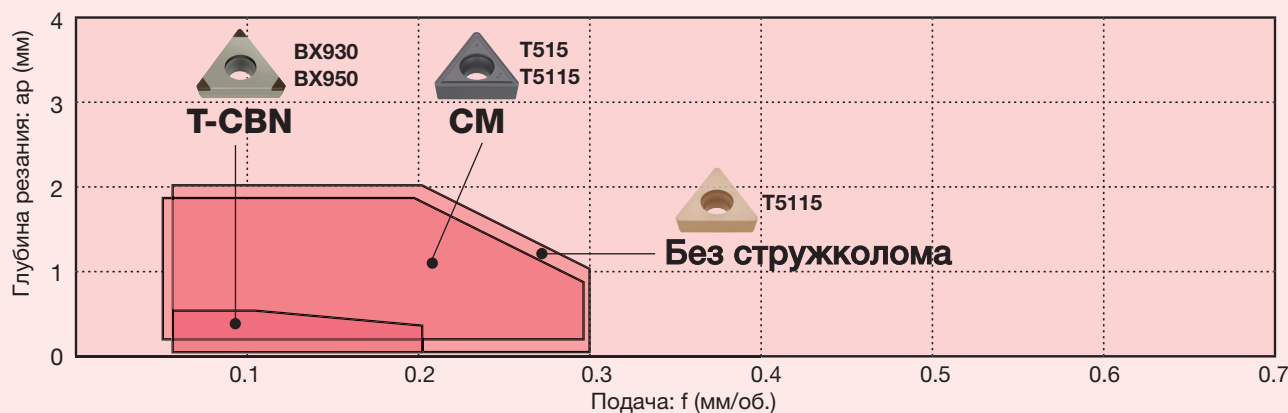


Точение - Система выбора стружколома.

Базовые стружколомы: Пластины с положительной геометрией.

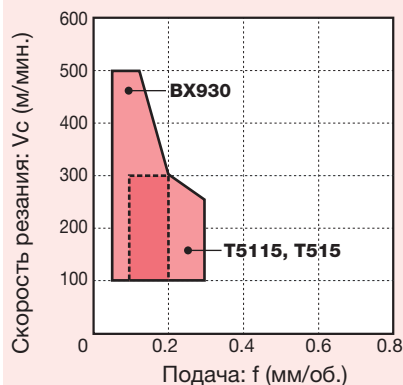
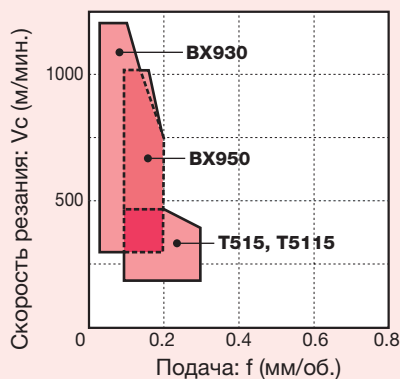
К Чугун.

Система выбора стружколома для точения: Пластины с положительной геометрией.



Серый чугун

Ковкий чугун



Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики	Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики
Без стружколома (T-CBN)		Показывает хорошие эксплуатационные качества при чистовой обработке чугуна.	CM		Универсальный стружколом с низкой силой резания, предназначен для чистовой и получистой обработки.
Без стружколома		Демонстрирует широкий спектр типов обработки: от чистовой до черновой обработки чугуна. Превосходная прочность режущей кромки.			

СТАНДАРТНЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ.

ISO	Операция	Условия работы	Стружколом	Сплав	Глубина резания ар (мм.)	Подача f (мм/об.)	Скорость резания: Vc (м/мин.)	
							Серый чугун	Ковкий чугун
К	Высокоточная обработка	Непрерывная	Без	VX930	0.05 - 0.5	0.05 - 0.2	300 - 1200	100 - 500
		С небольшими прерываниями	Без	VX950	0.05 - 0.5	0.05 - 0.2	300 - 800	100 - 300
			Без	VX470	0.05 - 0.5	0.05 - 0.2	300 - 800	100 - 300
	Чистовая обработка	Непрерывная	CM	T515	0.05 - 2.0	0.05 - 0.3	150 - 700	150 - 300
		Большие прерывания	CM	T515	0.05 - 2.0	0.05 - 0.3	100 - 200	100 - 200
Средние глубины	С небольшими прерываниями	CM	T515	0.05 - 2.0	0.05 - 0.3	100 - 300	100 - 250	

Серый чугун: 250, и др.
Ковкий чугун: 450-10S, и др.

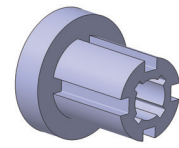
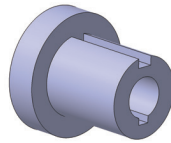
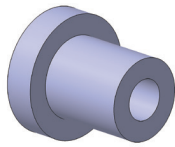
Точение - Система выбора стружколома.

Система выбора стружколома : Пластины с положительной геометрией.

К Чугун.



Пластины



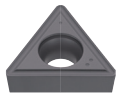
Без прерываний

С небольшими прерываниями

С большими прерываниями

От чистовой обработки
до средних глубин
[$a_p = 0.5 \sim 3.0$ мм.]

Базовый

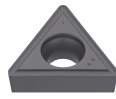


**CM
T515**



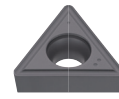
**T-CBN
BX930**

Базовый



**CM
T515**

Базовый



**CM
T515**

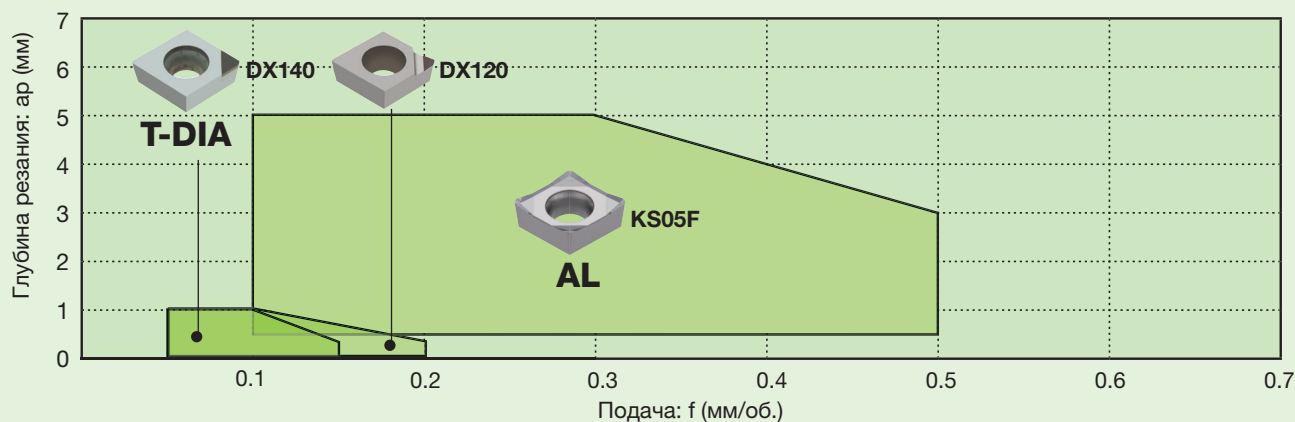


Точение - Система выбора стружколома.

Базовые стружколомы: Пластины с положительной геометрией.

N Цветные материалы.

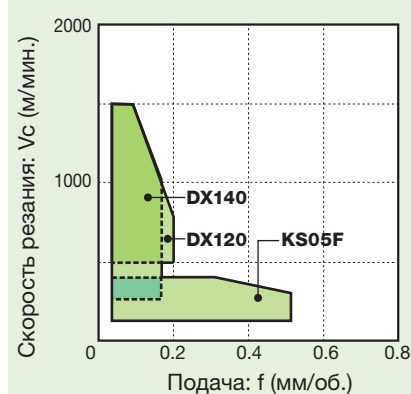
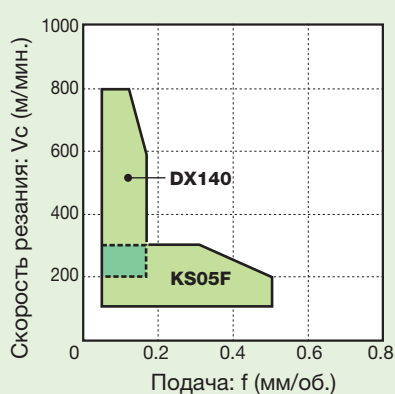
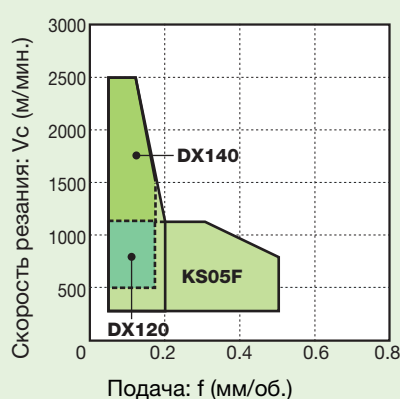
Система выбора стружколома для точения: Пластины с положительной геометрией.



Алюминиевые сплавы (Si < 12%)

Алюминиевые сплавы (Si ≥ 12%)

Медные сплавы



Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики	Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики
Без стружколома (T-DIA)		Хорошие эксплуатационные качества при чистовой обработке цветных металлов	Со стружколомом (T-DIA)		Широкая поверхность стружколома предоставляет отличный отвод стружки.
AL		Необычайно острая режущая кромка. Полированная поверхность. Отличное стружкообразование при обработке с высокой подачей. Низкое потребление энергии.			

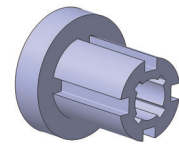
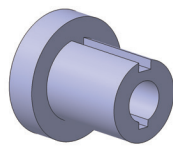
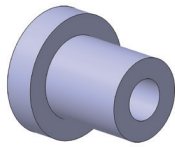
СТАНДАРТНЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ.

ISO	Операция	Условия работы	Стружколом	Сплав	Глубина резания		Скорость резания: Vc (м/мин.)		
					ар (мм.)	Подача f (мм/об.)	Алюминиевые сплавы (Si < 12%)	Алюминиевые сплавы (Si > 12%)	Медные сплавы
N	Высокоточная обработка	Непрерывная	имеется	DX120	0.05 - 1.0	0.05 - 0.15	500 - 2500	400 - 800	500 - 1500
		С небольшими прерываниями	без	DX140	0.05 - 1.0	0.05 - 0.2	300 - 2500	-	500 - 1500
	Чистовая обработка	Непрерывная	без	DX140	0.05 - 1.0	0.05 - 0.15	500 - 2500	400 - 800	500 - 1500
		С небольшими прерываниями	без	DX140	0.05 - 1.0	0.05 - 0.15	300 - 1800	400 - 600	400 - 1200
	Средние глубины	Большие прерывания	AL	KS05F	0.5 - 5.0	0.1 - 0.5	100 - 600	100 - 200	-
		Непрерывная	AL	KS05F	0.5 - 5.0	0.1 - 0.5	100 - 1200	100 - 300	100 - 300
Средние глубины	С небольшими прерываниями	AL	KS05F	0.5 - 5.0	0.1 - 0.5	100 - 900	100 - 200	100 - 200	
	Большие прерывания	AL	KS05F	0.5 - 5.0	0.1 - 0.5	100 - 600	100 - 200	-	

Точение - Система выбора стружколома.

Система выбора стружколома : Пластины с положительной геометрией.

N Цветные материалы.

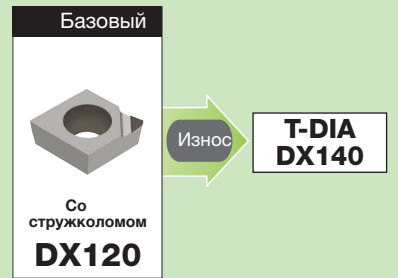
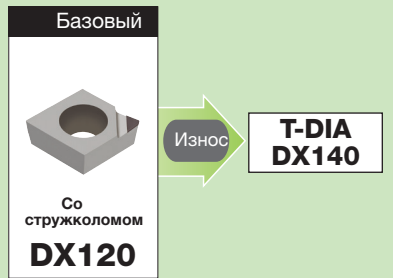


Без прерываний

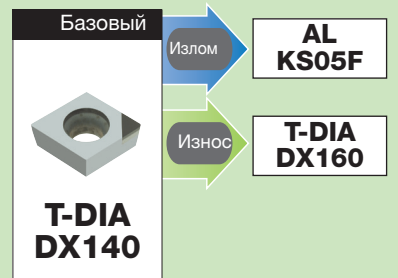
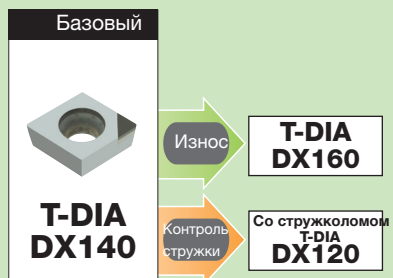
С небольшими прерываниями

С большими прерываниями

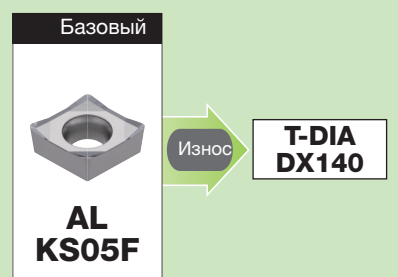
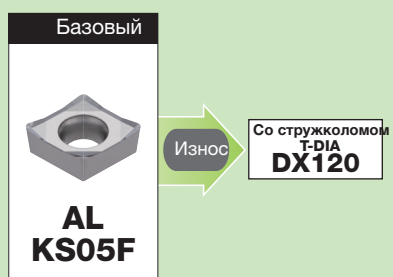
Высокоточная обработка
[$a_p \sim 0.5 \text{ мм}$]



Чистовая обработка
[$a_p = 0.5 \sim 2.0 \text{ мм.}$]



Средние глубины резания
[$a_p = 1.0 \sim 5.0 \text{ мм.}$]



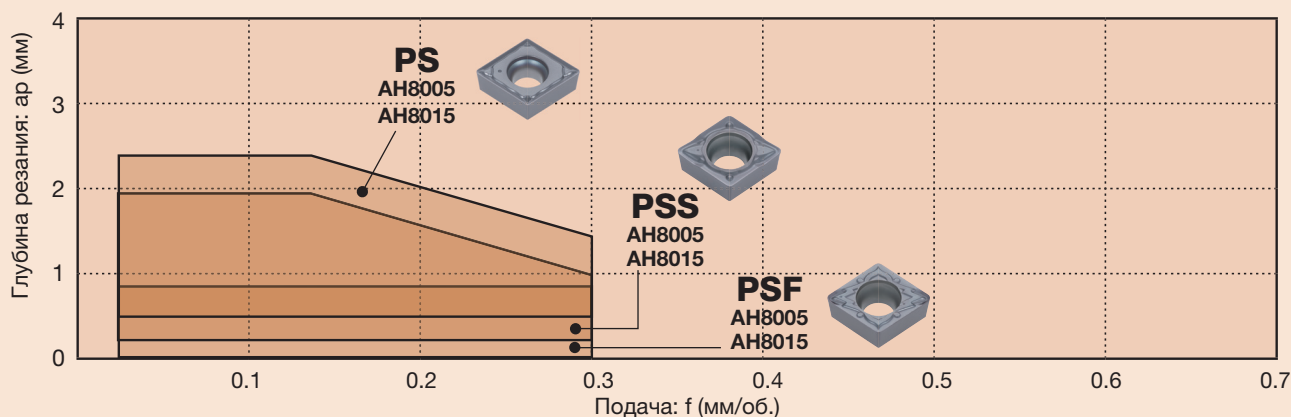


Точение - Система выбора стружколома.

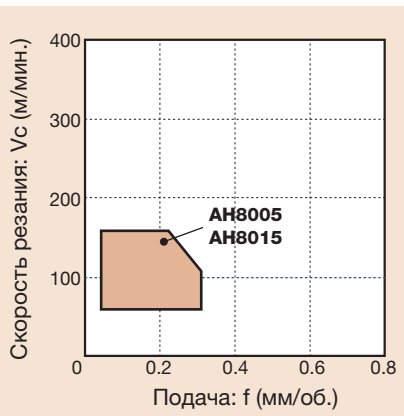
Базовые стружколомы: Пластины с положительной геометрией.

S Жаропрочные и титановые сплавы.

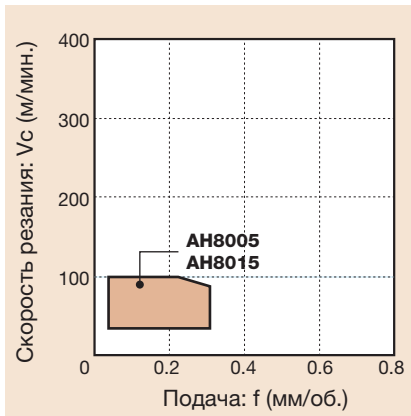
Система выбора стружколома для точения: Пластины с положительной геометрией.



Титановые сплавы



Сплавы на основе Ni



Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики
PS		Объемный стружколом, разработанный для отличного отвода стружки и уменьшения силы резания для чистовой и получистовой обработки. Недорогие пластины с положительной геометрией М-класса используются для высокоэффективного точения в широком диапазоне применения.

Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики
PSF		Стружколом подходит для чистовой обработки при малой глубине резания. Оптимальный отвод стружки благодаря специальному дополнительному элементу стружколома.
PSS		Объемный стружколом, разработанный для отличного отвода стружки и низкой режущей силы для чистовой и получистовой обработки. Недорогие пластины с положительной геометрией М-класса используются для высокоэффективного растачивания в широком диапазоне применения.

СТАНДАРТНЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ.

ISO	Операция	Условия работы	Стружко - Сплав		Глубина резания ар (мм.)	Подача f (мм/об.)	Скорость резания: Vc (м/мин.)	
			лом	Сплав			Титановые сплавы	Сплавы на основе Ni
S	Чистовая обработка	Непрерывная	PSS	AN8015	0.3 - 2.0	0.02 - 0.3	20 - 150	20 - 100
		С небольшими прерываниями	PSS	AN8015	0.3 - 2.0	0.02 - 0.3	20 - 150	20 - 100
	От чистовой до средних глубин.	Непрерывная	PS	AN8015	0.5 - 2.5	0.02 - 0.3	20 - 150	20 - 100
		С небольшими прерываниями	PS	AN8015	0.5 - 2.5	0.02 - 0.3	20 - 150	20 - 100

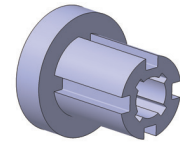
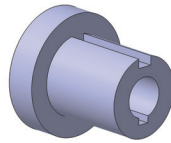
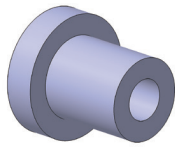
Сплавы на основе Ni: Инконель718 и др.

Титановые сплавы: Ti - 6Al - 4V и др.

Точение - Система выбора стружколома.

Система выбора стружколома : Пластины с положительной геометрией.

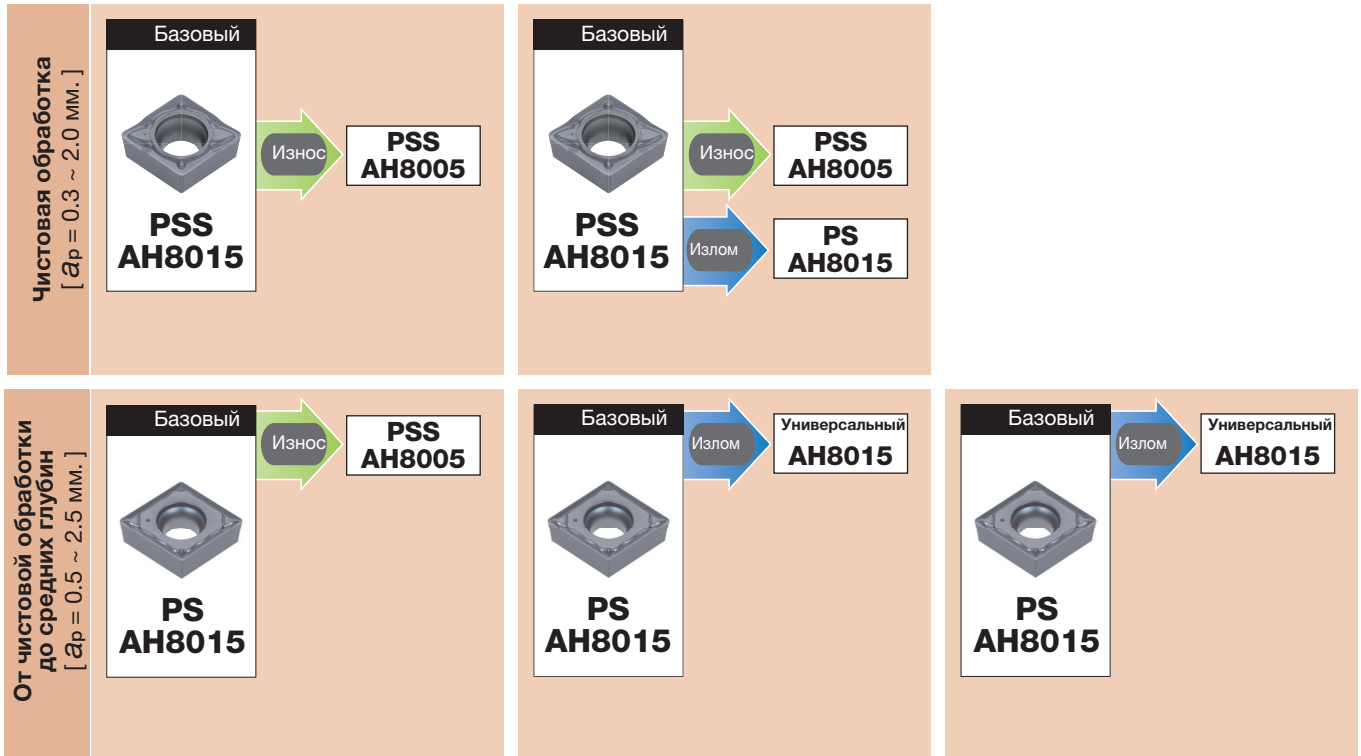
S Жаропрочные и титановые сплавы.



Без прерываний

С небольшими прерываниями

С большими прерываниями



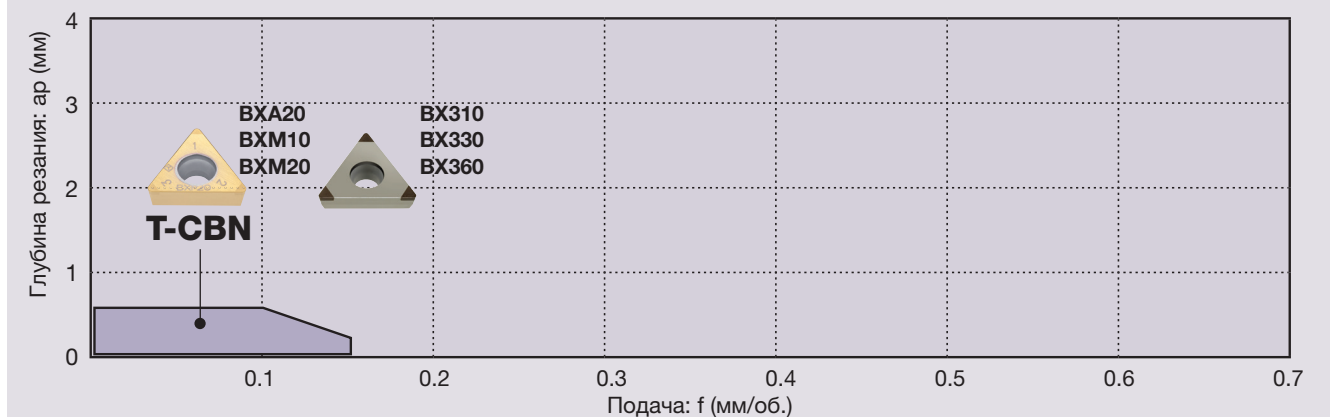


Точение - Система выбора стружколома.

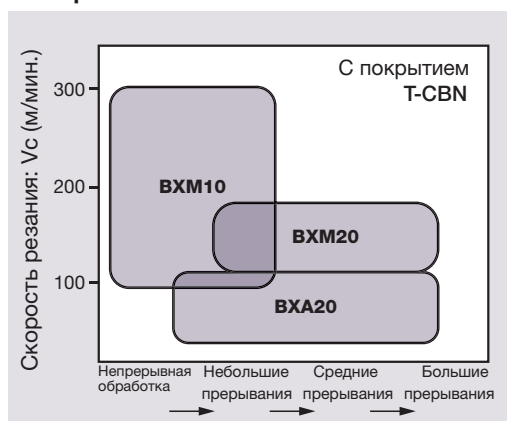
Базовые стружколомы: Пластины с положительной геометрией.

Н Твердые материалы.

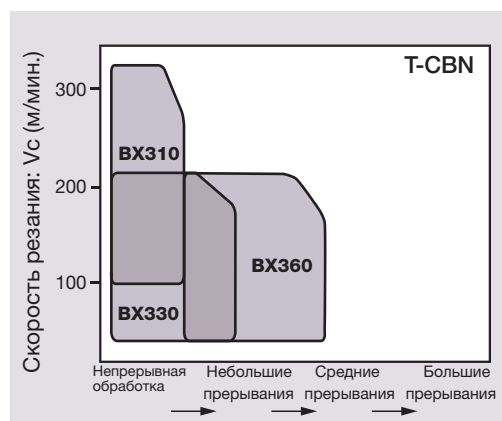
Система выбора стружколома для точения: Пластины с положительной геометрией.



С покрытием Т-CBN



Т-CBN



Стружколом	Внешний вид	Технические характеристики
Без стружколома (Т-CBN)		Хорошо подходит для чистовой обработки закаленной стали.

СТАНДАРТНЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ.

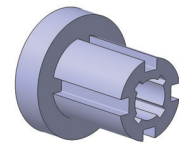
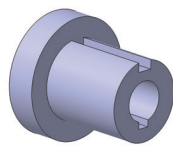
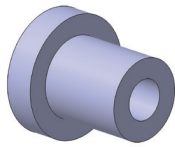
ISO	Операция	Условия работы	Стружколом	Сплав	Глубина резания ap (мм.)	Подача f (мм/об.)	Скорость резания Vc (м/мин.)
Н	Высокоточная чистовая обработка	Непрерывная	Без стружколома (Т-CBN)	ВХМ10	0.05 - 0.3	0.03 - 0.15	150 - 350
		С небольшими прерываниями	Без стружколома (Т-CBN)	ВХМ20 ВХА20	0.05 - 0.3	0.03 - 0.15	70 - 220
	Чистовая обработка	Непрерывная ~ прерывания	Без стружколома (Т-CBN)	ВХМ20 ВХА20	0.07 - 0.5	0.05 - 0.3	70 - 220

Закаленные стали, предварительно закаленные стали: X100CrMoV5, X40CrMoV5-1 и т.д.

Точение - Система выбора стружколома.

Система выбора стружколома : Пластины с положительной геометрией.






Н Закаленная сталь.



Без прерываний


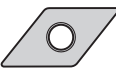


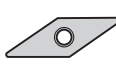

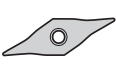
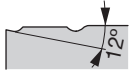
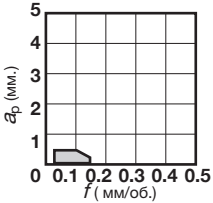

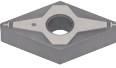


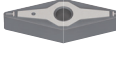
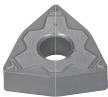
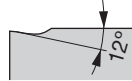
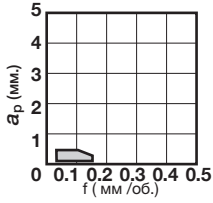

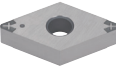


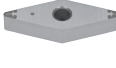
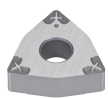
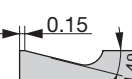
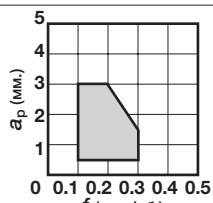


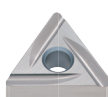

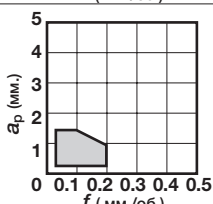
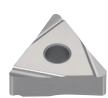
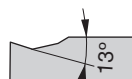
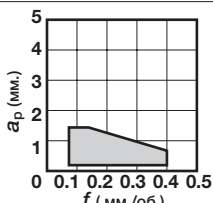







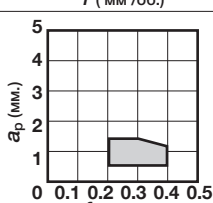





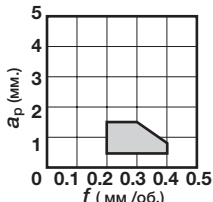


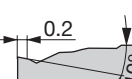
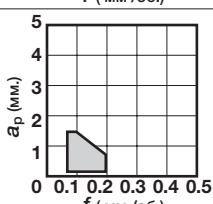






С небольшими прерываниями

С большими прерываниями

Высокоточная обработка [$d_p \sim 0.3 \text{ мм.}$]	<p>Базовый</p>  <p>T-CBN VX10</p>	<p>Базовый</p>  <p>T-CBN VX20</p> <p>Излом → T-CBN VXA20</p> <p>Износ на высоких скоростях → T-CBN VX10</p>	
	<p>Базовый</p>  <p>T-CBN VX10</p>	<p>Базовый</p>  <p>T-CBN VX20</p> <p>Излом → T-CBN VXA20</p> <p>Износ на высоких скоростях → T-CBN VX10</p>	<p>Базовый</p>  <p>T-CBN VX20</p> <p>Излом → T-CBN VXA20</p>



Точение-система выбора стружколома

Применение	Пластины отрицательного типа с отверстием	C	D	S	T	V	W	Y
								
		80°	55°	90°	60°	35°	80°	25°
Высокоточная чистовая обработка	TF  a_p (мм.) 	 B050	 B061	 B071	 B080	 B091	 B095	
	01  a_p (мм.) 	 B050	 B061	 B071	 B080	 B091	 B095	
	A~D  a_p (мм.) 	 B050		 B071	 B080, B081			
	W  a_p (мм.) 				 B081			
Чистовая обработка	TSF  a_p (мм.) 	 B050	 B061	 B071	 B081	 B091	 B095	
Чистовая обработка (Wire)	FW  a_p (мм.) 	 B050	 B061		 B081		 B095	
	AFW  a_p (мм.) 	 B050						 B095
Чистовая обработка	ZF  a_p (мм.) 	 B051	 B061		 B081	 B091	 B095	 B102

Номер страницы для сведений о продукте отображается красным цветом.

Точение-система выбора стружколома




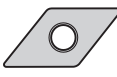


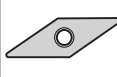


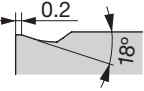
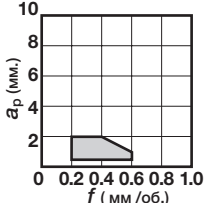

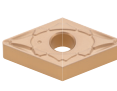



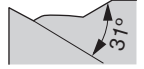
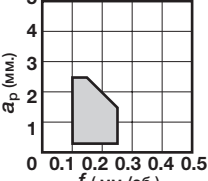
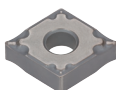
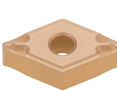



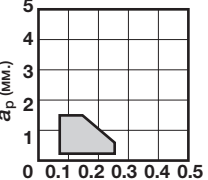






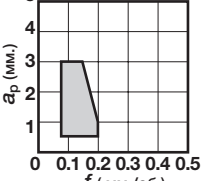
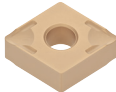
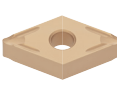


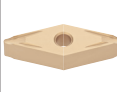

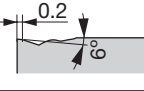
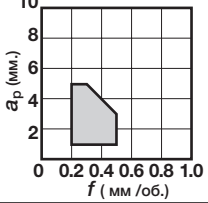

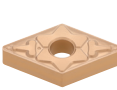


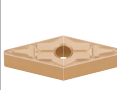

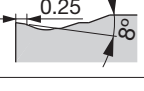
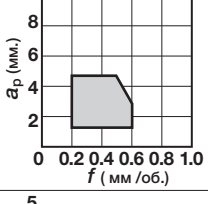

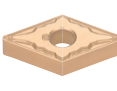


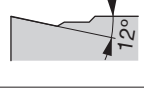
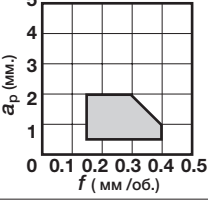

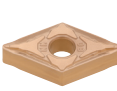

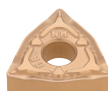
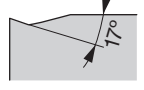
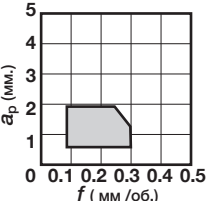
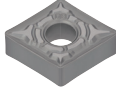
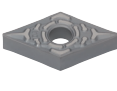
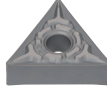
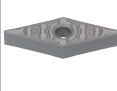
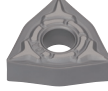
Пластины

Применение	Пластины отрицательного типа с отверстием	C	D	S	T	V	W	Y
		80°	55°	90°	60°	35°	80°	25°
Чистовая обработка	11 a_p (мм.) f (мм/об.)							
	17 a_p (мм.) f (мм/об.)							
Чистовая обработка	SF a_p (мм.) f (мм/об.)							
	CF a_p (мм.) f (мм/об.)							
	HRF a_p (мм.) f (мм/об.)							
	TS a_p (мм.) f (мм/об.)							
	SW a_p (мм.) f (мм/об.)							
	ASW a_p (мм.) f (мм/об.)							

Номер страницы для сведений о продукте отображается красным цветом.



Точение-система выбора стружколома


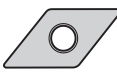


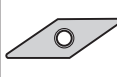

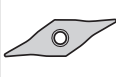


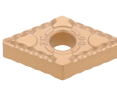


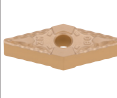


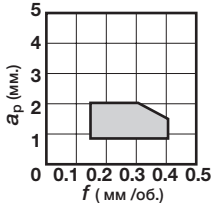
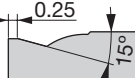
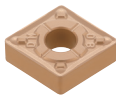
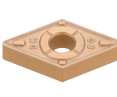




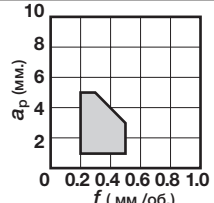
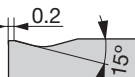

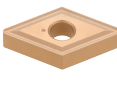


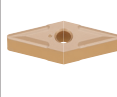

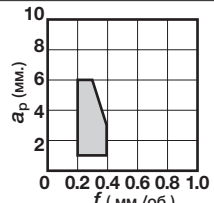
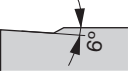
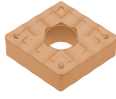




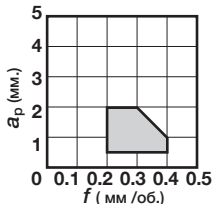

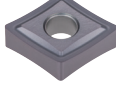
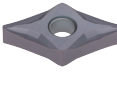

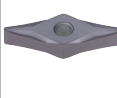
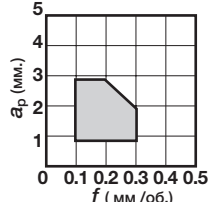
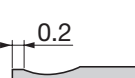

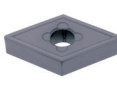

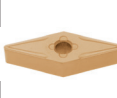

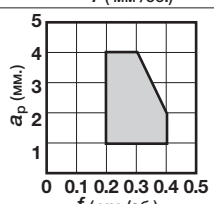
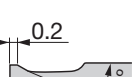
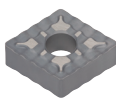
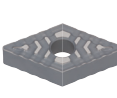
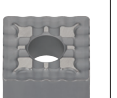
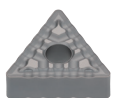
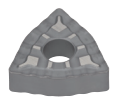
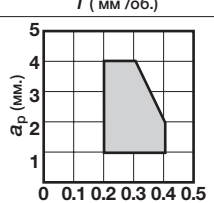
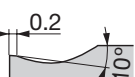



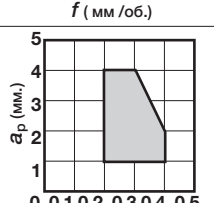
Применение	Пластины отрицательного типа с отверстием	C	D	S	T	V	W	Y
								
		80°	55°	90°	60°	35°	80°	25°
Высокая подача, малая глубина резания	AS  a_p (мм.) 							
		B052	B063	B073	B083		B097	
Расстаивание (двухсторонняя)	CB  a_p (мм.) 							
		B052	B063		B083		B097	
Чистовая обработка	NS  a_p (мм.) 							
		B053	B063	B073	B083		B097	
	SS  a_p (мм.) 							
		B053	B064	B073	B084	B092	B097	
Средние глубины	TM  a_p (мм.) 							
		B053	B064	B073	B084	B092	B098	
От чистовой до обработки на среднюю глубину	AM  a_p (мм.) 							
		B053	B064		B084		B098	
	NM  a_p (мм.) 							
		B053	B064		B084		B098	
	TQ  a_p (мм.) 							
	B054	B065		B084	B093	B098		

Номер страницы для сведений о продукте отображается красным цветом.

Точение-система выбора стружколома




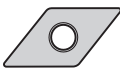



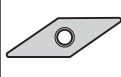

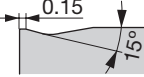
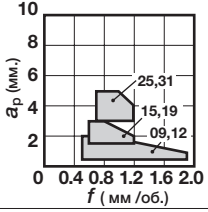

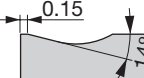
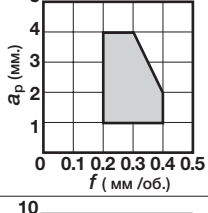
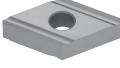
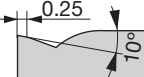
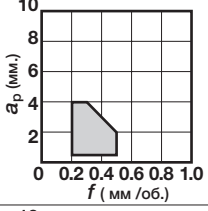






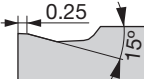
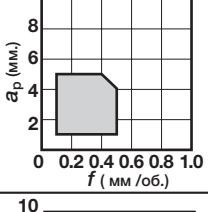
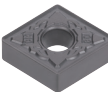
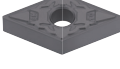

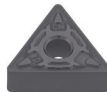



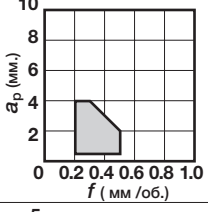
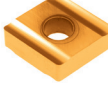



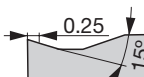
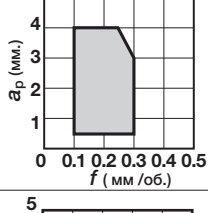
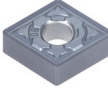
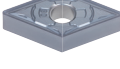


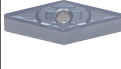
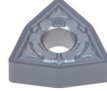
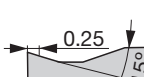
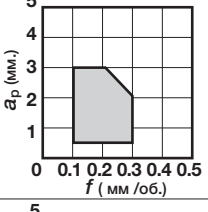
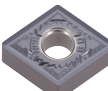
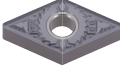

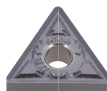
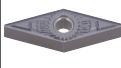
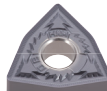

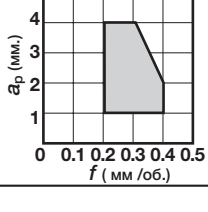





Пластины

Применение	Пластины отрицательного типа с отверстием	C	D	S	T	V	W	Y
								
		80°	55°	90°	60°	35°	80°	25°
Средние глубины	ZM  От средней глубины резания до чистовой обработки							
		B054	B065	B074	B085	B093	B098	B102
	DM 							
		B054	B065	B074	B085	B093	B099	
	Универс. 							
		B054	B065	B074	B085	B093	B099	
Средние глубины	27 							
		B055	B065	B074	B085		B099	
	28 							
		B055	B066		B086	B093		
	33 							
		B055	B066		B086	B093	B099	
Средние глубины	37 							
		B055	B066	B075	B086		B099	
	38 							
		B055	B066		B086			

Номер страницы для сведений о продукте отображается красным цветом.



Точение-система выбора стружколома

Применение	Пластины отрицательного типа с отверстием	C	D	R	S	T	V	W
								
		80°	55°		90°	60°	35°	80°
Черновая обработка	61  			 B070				
	Параллельно  		 B066					
Средние глубины	SM  	 B056	 B066		 B075	 B086	 B094	 B100
	CM  	 B056	 B067		 B075	 B086	 B094	 B100
	P  	 B056	 B067		 B075	 B087		
	HRM  	 B056	 B067		 B075	 B087	 B094	 B100
	HMM  	 B056	 B067		 B076	 B087	 B094	 B100
Средние глубины	SA  	 B057	 B067		 B076	 B087		 B100

Номер страницы для сведений о продукте отображается красным цветом.

Точение-система выбора стружколома




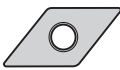



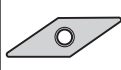

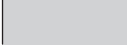
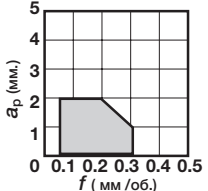

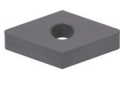


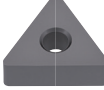

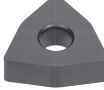

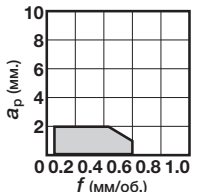
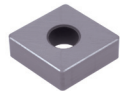
Пластины


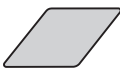
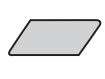




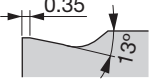
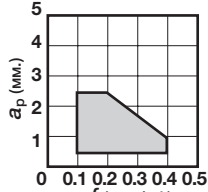

Применение	Пластины отрицательного типа с отверстием	C	D	R	S	T	V	W
		80°	55°		90°	60°	35°	80°
Средние глубины	S a_p (мм.) f (мм/об.)							
		B057	B067		B076	B088		
Резание от средних до больших глубин	TH a_p (мм.) f (мм/об.)							
		B057	B068		B076	B088		B101
	THS a_p (мм.) f (мм/об.)							
	B057	B068		B076	B088		B101	
Резание от средних до больших глубин (одностороннее)	TRS a_p (мм.) f (мм/об.)							
		B058			B077			
Черновое точение (одностороннее)	TU a_p (мм.) f (мм/об.)							
		B058			B077			
	TUS a_p (мм.) f (мм/об.)							
	B058			B077				
Резание от средних до больших глубин	SH a_p (мм.) f (мм/об.)							
		B058	B068		B077			B101
Резание от средних до больших глубин	CH a_p (мм.) f (мм/об.)							
		B058	B068		B077	B088		B101

Номер страницы для сведений о продукте отображается красным цветом.



Точение-система выбора стружколома

Применение	Пластины отрицательного типа с отверстием	C	D	R	S	T	V	W
								
		80°	55°		90°	60°	35°	80°
От чистовой до обработки на среднюю глубину	M,G-класс  							
		B059	B068	B070	B078	B089	B094	B101
	Wiper M-класс  							
		B059						

Применение	Пластины отрицательного типа без отверстия	C	D	KNMX	LNGN	R	S	T
								
		80°	55°	55°	90°		90°	60°
Чистовая обработка	S1  							
				B103				

Номер страницы для сведений о продукте отображается красным цветом.

Точение-система выбора стружколома



Пластины

Применение	Пластины отрицательного типа без отверстия	C	D	H	R	S	T	V
		80°	55°	120°		90°	60°	35°
От чистовой до обработки на среднюю глубину	G-класс 	 B060	 B069	 B103		 B079		 B094
	M,G-класс 	 B060	 B069		 B070	 B079	 B090	
	M,G-класс 	 B060	 B069			 B079		

Номер страницы для сведений о продукте отображается красным цветом.



Точение-система выбора стружколома.

Применение	Пластины положительного типа 7° с отверстием	C	D	R	S	T	V	Y	
		80°	55°		90°	60°	35°	25°	
Высокоточная чистовая обработка	01 ap (мм.) f (мм/об.)	 B104	 B114			 B131			
	PSF ap (мм.) f (мм/об.)	 B104	 B114			 B131	 B147		
		PF ap (мм.) f (мм/об.)	 B104	 B114				 B147	
			PSS ap (мм.) f (мм/об.)	 B105	 B115			 B131	 B147
Чистовая обработка	PS ap (мм.) f (мм/об.)	 B105	 B115		 B127	 B132	 B147		
	ZF ap (мм.) f (мм/об.)						 B153		
		ZM ap (мм.) f (мм/об.)						 B153	
			23 ap (мм.) f (мм/об.)	 B105	 B115		 B127	 B132	

Номер страницы для сведений о продукте отображается красным цветом.

Точение-система выбора стружколома.




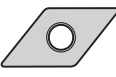



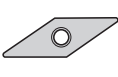
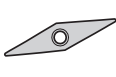

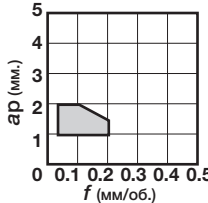
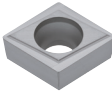
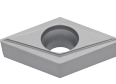
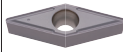

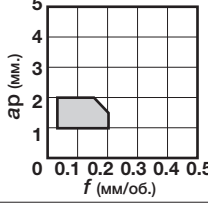
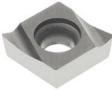
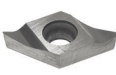

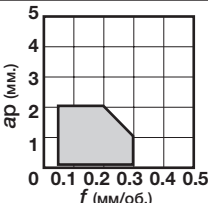


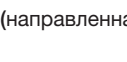
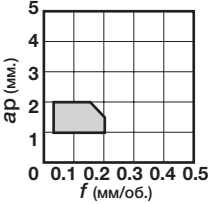
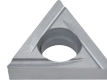

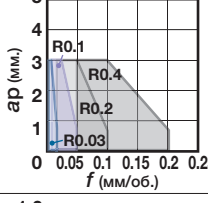
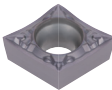
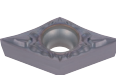
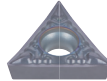

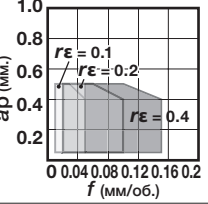
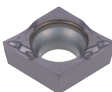

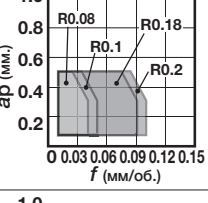
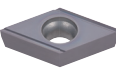

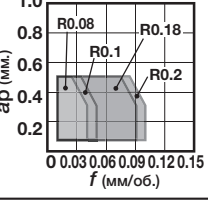
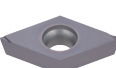
Пластины

Применение	Пластины положительного типа 7° с отверстием	C	D	R	S	T	V	Y
		80°	55°		90°	60°	35°	25°
Средние глубины	24 a_p (мм) f (мм/об.)							
		B105	B115		B127	B132	B148	
Чистовая обработка	W** a_p (мм) f (мм/об.)							
		B106, B107	B116			B132		
От чистовой до обработки на среднюю глубину	RS a_p (мм) f (мм/об.)							
				B124				
Черновая обработка	61 a_p (мм) f (мм/об.)							
				B125				
Средние глубины	PM a_p (мм) f (мм/об.)							
		B107	B116		B127	B133		
От чистовой до обработки на среднюю глубину	CM a_p (мм) f (мм/об.)							
		B107	B116	B124	B127	B133	B148	
	SS a_p (мм) f (мм/об.)							
						B133		
	AL a_p (мм) f (мм/об.)							
		B108	B117	B124		B133	B148	

Номер страницы для сведений о продукте отображается красным цветом.



Точение-система выбора стружколома.


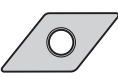



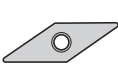


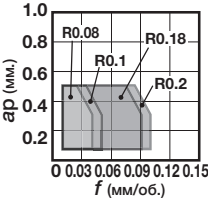
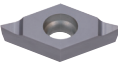

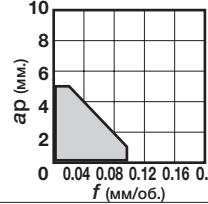
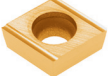


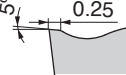
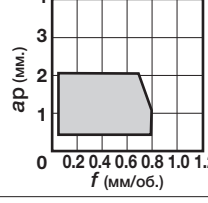

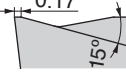
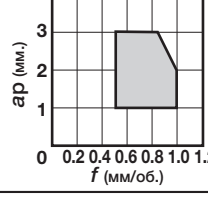

Применение	Пластины положительного типа 7° с отверстием	C	D	R	S	T	V	Y	
									
		80°	55°		90°	60°	35°	25°	
От чистовой до обработки на среднюю глубину	Универс.  	 B108	 B117				 B148		
	Острый  	 B108	 B117						
	M,G-класс  	 B108	 B117						
Чистовая обработка	 					 B134			
Наружное точение на малых токарных станках	JS  	 B109	 B118			 B134			
	JS  	 B109							
Наружное точение на малых токарных станках (острая кромка)	JPP  		 B118						
	JRP  		 B119						

Номер страницы для сведений о продукте отображается красным цветом.

Точение-система выбора стружколома.



Пластины

Применение	Пластины положительного типа 7° с отверстием	C	D	R	S	T	V	Y
								
		80°	55°		90°	60°	35°	25°
Наружное точение на малых токарных станках (острая кромка)	JSP  		 B119					
	J**  	 B110	 B119			 B134, B135		
Низкие силы резания	6RS  			 B253				
Общее применение	6RM  			 B253				

Номер страницы для сведений о продукте отображается красным цветом.



Точение-система выбора стружколома.

Применение	Пластины положительного типа 11° с отверстием	C	E	S	T	V
		80°	75°	90°	60°	35°
Высокоточная чистовая обработка	01 ар (мм.) f (мм/об.)				 B136	
	PSF ар (мм.) f (мм/об.)	 B111			 B136	
Чистовая обработка	PF ар (мм.) f (мм/об.)	 B111			 B136	
	PSS ар (мм.) f (мм/об.)	 B111			 B137	
Чистовое точение низкие силы резания	PS ар (мм.) f (мм/об.)	 B111		 B128	 B137	
	23 ар (мм.) f (мм/об.)			 B128	 B137	
От чистовой до обработки на среднюю глубину	24 ар (мм.) f (мм/об.)	 B112		 B128	 B138	
	W** ар (мм.) f (мм/об.)	 B112	 B122	 B128	 B138, B139	

Номер страницы для сведений о продукте отображается красным цветом.

Точение-система выбора стружколома.



Пластины

Применение	Пластины положительного типа 11° с отверстием	C	E	S	T	V
		80°	75°	90°	60°	35°
Средние глубины	PM ap (мм.) f (мм/об.)					
	CM ap (мм.) f (мм/об.)					
	SS ap (мм.) f (мм/об.)					
	H** ap (мм.) f (мм/об.)					
От чистовой до обработки на среднюю глубину	Универс. ap (мм.) f (мм/об.)					
Средние глубины	M,G-класс ap (мм.) f (мм/об.)					
	(ориентиров.) ap (мм.) f (мм/об.)			 Форма Tungaloy-стандартное отверстие не ISO B129		
	(ориентиров.) ap (мм.) f (мм/об.)				 Форма Tungaloy-стандартное отверстие не ISO B141	

Номер страницы для сведений о продукте отображается красным цветом.



Точение-система выбора стружколома.

Применение	Пластины положительного типа 11° с отверстием	C	E	S	T	V
		80°	75°	90°	60°	35°
Внутреннее точение на малых станках	JS График: $r_{\epsilon} = 0.1$, $r_{\epsilon} = 0.2$, $r_{\epsilon} = 0.4$ Ось абсцисс: f (мм/об.) от 0 до 0.2 Ось ординат: ap (мм.) от 0 до 1.0		 B123		 B142	
	Наружное точение (острая кромка)	JPP График: R0.08, R0.1, R0.18, R0.2 Ось абсцисс: f (мм/об.) от 0 до 0.15 Ось ординат: ap (мм.) от 0 до 1.0				 B149
		JRP График: R0.08, R0.1, R0.18, R0.2 Ось абсцисс: f (мм/об.) от 0 до 0.15 Ось ординат: ap (мм.) от 0 до 1.0				 B149
		JSP График: R0.08, R0.1, R0.18, R0.2 Ось абсцисс: f (мм/об.) от 0 до 0.15 Ось ординат: ap (мм.) от 0 до 1.0				 B149
		J08 График: ap (мм.) от 0 до 2.5 Ось абсцисс: f (мм/об.) от 0 до 0.25		 B123		

Применение	Пластины положительного типа 11° с отверстием	W
		80°
Черновое точение	ML График: ap (мм.) от 0 до 10 Ось абсцисс: f (мм/об.) от 0 до 2.5	 B150

Номер страницы для сведений о продукте отображается красным цветом.

Точение-система выбора стружколома.




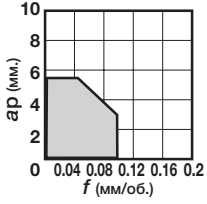
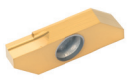
Пластины


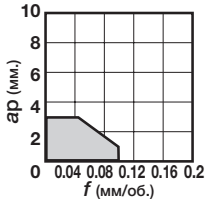

Применение	Пластины положительного типа 5° с отверстием	V	W	Применение	Пластины положительного типа 5° с отверстием	V	W
		35°	80°			35°	80°
Чистовая обработка	PSF 			Средние глубины	24 		
	PF 				От чистовой до средних глубин	CM 	
Чистовая, низкие силы	PSS 			Наружное точение на малых токарных станках		JS 	
	PS 				Внутреннее точение на малых токарных станках	JS 	
Чистовая обработка	W08 			Наружное точение на малых токарных станках		J10 	
	W11 				Наружное точение на малых токарных станках	J10 	


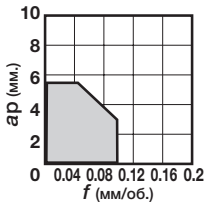

Номер страницы для сведений о продукте отображается красным цветом.


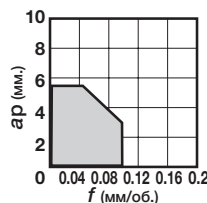




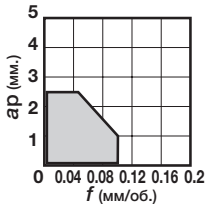

Точение-система выбора стружколома.


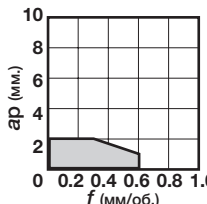

Применение	Пластины положительного типа с отверстием	JXF 
Фронтальное точение	— 	 B154

Применение	Пластины положительного типа с отверстием	J10E 
Обратное точение	— 	 B155, B156

Применение	Пластины положительного типа с отверстием	JXB 
Обратное точение	— 	 B154

Применение	Пластины положительного типа с отверстием	JXR 
Реверсивное точение	— 	 B154

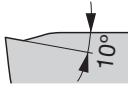
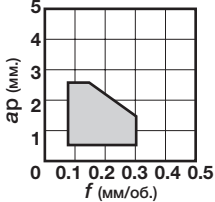


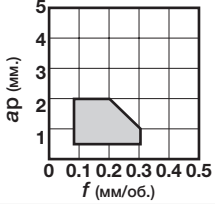


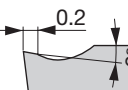
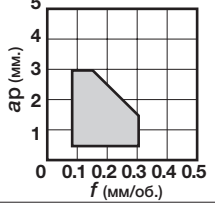

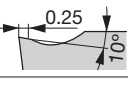
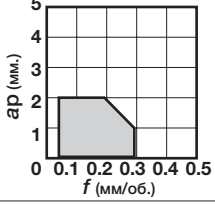


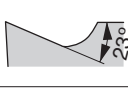
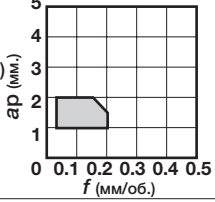

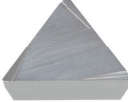

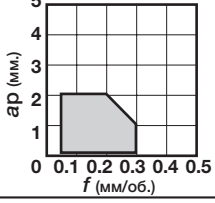


Применение	Пластины положительного типа с отверстием	JTB 
Обратное точение	— 	 B155

Применение	Пластины положительного типа без отверстия	RT 
Средние глубины	— 	Специальная круглая пластина  B125

Номер страницы для сведений о продукте отображается красным цветом.

Точение-система выбора стружколома.

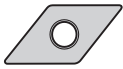



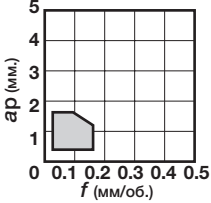
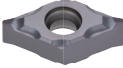
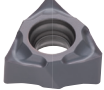
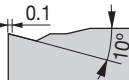
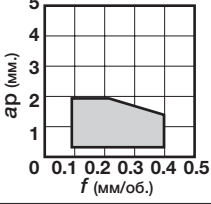
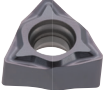
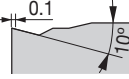
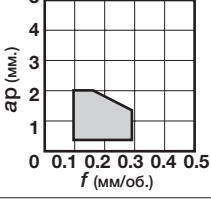
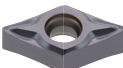
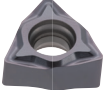

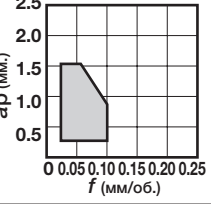
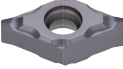
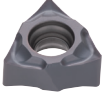
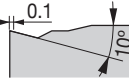
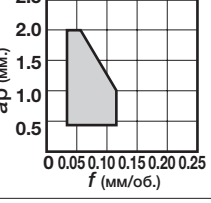
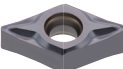
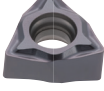

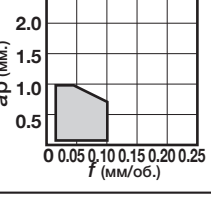
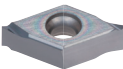




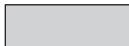
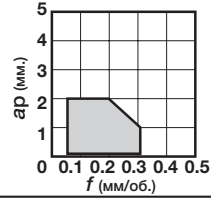

Применение	Пластины положительного типа 7° без отверстия	S	T
		90°	60°
От чистой до средних глубин	PS  		 B143
	23  	 B130	 B143
Средние глубины	24  		 B143
От чистой до средних глубин	CM  	 B130	 B143
	 (ориентированная) 	 B130	 B144
	M,G-класс  	 B130	 B144

Номер страницы для сведений о продукте отображается красным цветом.

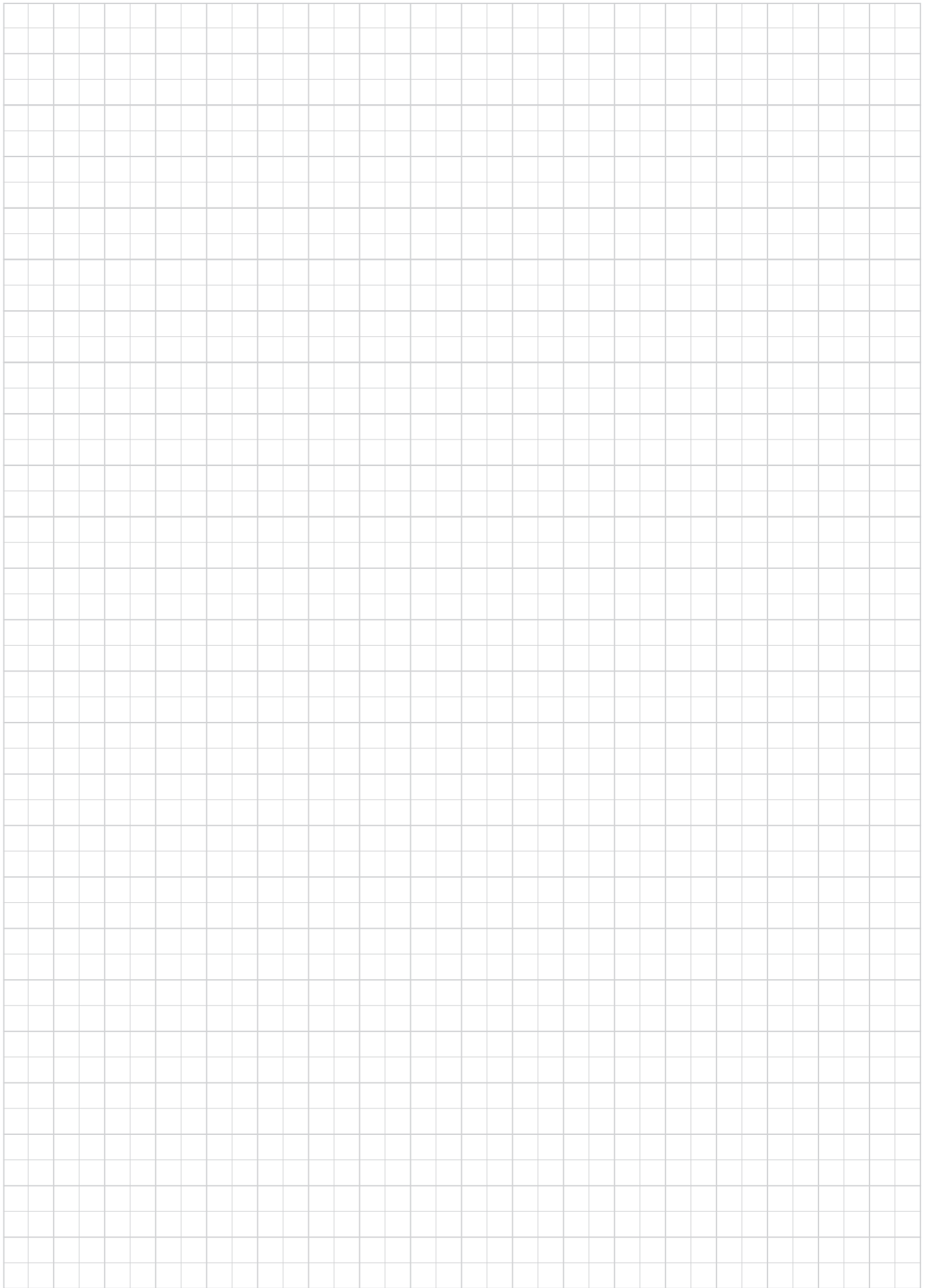


Точение-система выбора стружколома.

Применение	Пластины положительного типа с отверстием. Двухсторонняя.	D	V	W
				
		55°	35°	80°
Чистовая обработка (низкие силы резания)	SS  ар (мм.) 	 B121		 B152
Чистовая обработка (Wire)	TSW  ар (мм.) 			 B152
От чистовой до средних глубин	TS  ар (мм.) 	 B121		 B152
Чистовая обработка низкие силы резания	JSS  ар (мм.) 	 B120, B121		 B152
От чистовой до средних глубин (острая кромка)	JTS  ар (мм.) 	 B120		 B152
Чистовая обработка (острая кромка)	JRP  ар (мм.) 	 B120	 B150	

Применение	Стружколом, положительный 7°, без отверстия.	RCGX <input type="checkbox"/>
		 Специальная круглая пластина
Средние глубины	 ар (мм.) 	 B126

Номер страницы для сведений о продукте отображается красным цветом.



Точение - пластины.

- : Непрерывное резание
- ◐ : Небольшие прерывания
- ✱ : Тяжелое прерывистое резание

Отрицательная геометрия



Ромб, 80° с отверстием

Материал	Сталь	Нерж. сталь	Чугун	Цвет. металлы	Суперсплавы	Твердые мат-лы	С покрытием	Кермет с покр.	Кермет	Без покрытия
P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Применение	Стружколом	Обозначение	Радиус при вершине	С покрытием								Кермет с покр.		Кермет	Без покрытия			
				T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AN630	T5105	T5115	AN8005	AN8015	GT9530	GT720	NS9530	TH10	
Чистовая обработка		ZF CNMG090404E-ZF	0.4	●	●													
		CNMG120404-ZF	0.4	●	●								●		●			
		CNMG120408-ZF	0.8	●	●	●							●		●			
Чистовая обработка		11 CNMG120404-11	0.4									●		●		●		
		CNMG120408-11	0.8									●	●	●		●		
Чистовая обработка мягких сталей.		17 CNMG120404-17	0.4											●				
		CNMG120408-17	0.8											●				
Чистовая обработка		SF CNMG090304-SF	0.4				●	●	●									
		CNMG090308-SF	0.8				●	●	●									
		CNMG120404-SF	0.4				●	●	●									
		CNMG120408-SF	0.8				●	●	●									
		CNMG120412-SF	1.2				●	●	●									
	CF CNMG120404-CF	0.4							●	●								
	CNMG120408-CF	0.8							●	●								
	CNMG120412-CF	1.2							●	●								
	HRF CNMG120404-HRF	0.4									●	●						
	CNMG120408-HRF	0.8									●	●						
	CNMG120412-HRF	1.2									●	●						

● : Складская позиция

Справочные страницы

Наружные державки → B198 -	Расточные державки → B274 -
Державки серии J → B342	TungCap → B215 -, B317, F006 -
PINZBOHR® → F136 - F151	Картриджи → F152 -



Пластины

Отрицательные



Точение - пластины.

- : Непрерывное резание
- ◐ : Небольшие прерывания
- ✱ : Тяжелое прерывистое резание

Отрицательная геометрия



Ромб, 80° с отверстием

	P	M	K	N	S	H	Steel	Stainless steel	Cast iron	Aluminum	Copper	Titanium	Superalloys	Hard materials
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱

Применение	Стружколом	Обозначение	Радиус при вершине	С покрытием													Кермет			
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AN630	AN645	T515	AN110	AN120	AN725	AN8015	GN330	NS9530		
Чистовая обработка		NS CNMG120404-NS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		CNMG120408-NS	0.8	●	●													●		
		SS CNMG090404E-SS	0.4						●	●										
		CNMG090408E-SS	0.8						●	●										
		CNMG120404-SS	0.4				●	●	●	●		●			●					
Средние глубины резания		TM CNMG090304-TM	0.4	●	●															
		CNMG090308-TM	0.8	●	●	●														
		CNMG090404E-TM	0.4	●	●	●	●	●	●	●		●			●					
		CNMG090408E-TM	0.8	●	●	●	●	●	●	●		●			●					
		CNMG090412E-TM	1.2	●	●	●	●	●	●	●		●			●					
		CNMG120404-TM	0.4	●	●	●	●	●	●	●		●			●					
		CNMG120408-TM	0.8	●	●	●	●	●	●	●		●	●		●					
		CNMG120412-TM	1.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●					
		CNMG120416-TM	1.6	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●					
		CNMG160612-TM	1.2	●	●	●	●					●								
		CNMG190608-TM	0.8	●	●	●	●					●								
		CNMG190612-TM	1.2	●	●	●	●					●								
		От чистовой до средних глубин резания		AM CNMG120408-AM	0.8	●	●													
CNMG120412-AM	1.2			●	●															
CNMG120416-AM	1.6			●	●															
	NM CNMG120408-NM		0.8	●	●	●	●											●		
	CNMG120412-NM		1.2	●	●	●														

● : Складская позиция

Справочные страницы

Наружные державки → B198 - Расточные державки → B274 -
 Державки серии J → B342 TungCap → B215 -, B317, F006 -
 PINZBOHR® → F136 - F151 Картриджи → F152 -



Пластины

Отрицательные

C

Точение - пластины.

● : Непрерывное резание
 ● : Небольшие прерывания
 ✱ : Тяжелое прерывистое резание

Отрицательная геометрия



Ромб, 80° с отверстием

Материал	Сталь	Нерж. сталь	Чугун	Цвет. металлы	Суперсплавы	Твердые мат-лы	С покрытием	Кермет с покр.	Кермет	Без покрытия
P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Применение	Стружколом	Обозначение	Радиус при вершине	С покрытием						Кермет с покр.		Кермет		Без покрытия	
				T9115	T9125	T9135	AN110	AN120	AN725	GN330	GT720	NS9530	TH10		
От чистовой до средних глубин резания		27 CNMG120404-27	0.4	●	●							●			
		CNMG120408-27	0.8	●	●	●							●		
Средние глубины резания		28 CNMG120404-28	0.4		●		●	●							
		CNMG120408-28	0.8				●	●							
		33 CNMG120408-33	0.8				●			●					
		CNMG120416-33	1.6	●											
		CNMG160612-33	1.2	●											
		CNMG190612-33	1.2	●											
		37 CNMG120404-37	0.4	●							●				
		CNMG120408-37	0.8	●				●			●		●		
		CNMG120412-37	1.2	●											
		38 CNMG120404-38	0.4					●							
CNMG120408-38		0.8	●				●	●							

● : Складская позиция

Справочные страницы

Наружные державки → B204 - Расточные державки → B292 -
 Державки серии J → B342 TungCap → B215 -, B317, F006 -
 PINZBOHR® → F136 - F151 Картриджи → F152 -



Пластины

Отрицательные



C

Точение - пластины.

- : Непрерывное резание
- ◐ : Небольшие прерывания
- ✱ : Тяжелое прерывистое резание

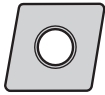


Пластины

Отрицательные

C

Отрицательная геометрия



Ромб, 80° с отверстием

	P	M	K	N	S	H	Steel	Stainless steel	Cast iron	Colored metals	Superalloys	Hard materials	Aluminum	Copper	Titanium	Inconel	Monel	Stainless steel	Cast iron	Colored metals	Superalloys	Hard materials	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱

Применение	Стружколом	Обозначение	Радиус при вершине	С покрытием										Кермет с покр.		Кермет	Без покрытия							
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AH630	AH645	AH110	AH120	GH330	GT720	NS9530	KS20							
Средние глубины резания		SA CNMG120404-SA	0.4					●	●	●	●	●	●	●	●									
		CNMG120408-SA	0.8					●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	
		CNMG120412-SA	1.2					●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	
		CNMG190612-SA	1.2													●							●	
		CNMG190616-SA	1.6																				●	
Средние глубины резания		S CNMG120404R-S	0.4		●	●		●	●	●				●		●								
		CNMG120404L-S	0.4		●	●		●	●	●					●		●							
		CNMG120408R-S	0.8		●	●		●	●	●					●		●							
		CNMG120408L-S	0.8		●	●		●	●	●					●		●							
От средних глубин до черного точения		TH CNMG120408-TH	0.8	●	●	●	●		●						●									
		CNMG120412-TH	1.2	●	●	●	●		●							●								
		CNMG120416-TH	1.6	●	●	●	●																	
		CNMG160612-TH	1.2	●	●	●	●									●								
		CNMG160616-TH	1.6	●	●	●	●									●								
		CNMG190612-TH	1.2	●	●	●	●									●								
		CNMG190616-TH	1.6	●	●	●	●									●								
		THS CNMG120408-THS	0.8	●	●	●	●																	
CNMG120412-THS	1.2	●	●	●	●																			
CNMG120416-THS	1.6	●	●	●	●																			
CNMG160612-THS	1.2	●	●	●	●																			
CNMG160616-THS	1.6	●	●	●	●																			
CNMG190612-THS	1.2	●	●	●	●																			
CNMG190616-THS	1.6	●	●	●	●																			
CNMG190624-THS	2.4	●	●	●	●																			
CNMG250924-THS	2.4	●	●	●	●																			

● : Складская позиция

Справочные страницы

Наружные державки → B204 -	Расточные державки → B292 -
Державки серии J → B342	TungCap → B215 -, B317, F006 -
PINZBOHR® → F136 - F151	Картриджи → F152 -

Точение - пластины.

- : Непрерывное резание
- ◐ : Небольшие прерывания
- ✱ : Тяжелое прерывистое резание

Отрицательная геометрия



Ромб, 80° с отверстием

Материал	Сталь	Нерж. сталь	Чугун	Цвет. металлы	Суперсплавы	Твердые мат-лы
P	●					
M		●				
K	●	●	●	●	✱	
N				●		
S						
H						●

Применение	Стружколом	Обозначение	Радиус при вершине	С покрытием				Кермет		Без покрытия		Керамика						
				T9105	T515	T5105	T5115	T5125	NS520	TH10	FX105	LX21	LX11					
От средних глубин до чистового точения	-	CNMA120404	0.4			●	●	●										
		CNMA120408	0.8	●	●	●	●	●	●				●					
		CNMA120412	1.2	●	●	●	●	●					●					
		CNMA120416	1.6	●		●	●	●					●					
		CNMA160608	0.8			●	●	●										
		CNMA160612	1.2		●	●	●	●										
		CNMA160616	1.6		●	●	●	●										
		CNMA190612	1.2		●	●	●	●										
		CNMA190616	1.6		●	●	●	●										
	Wiper	CNMA120408W	0.8										●					
		CNMA120412W	1.2										●	●				
		CNMA120416W	1.6										●					
	-	CNGA120404	0.4											●	●			
		CNGA120408	0.8						●				●	●	●			
		CNGA120412	1.2										●	●	●			
		CNGA120416	1.6										●	●				
		CNGA120420	2.0											●				

● : Складская позиция



Пластины

Отрицательные

C

Справочные страницы

Наружные державки → B204 -	Расточные державки → B292 -
TungCap → B215 -, B317, F006 -	PINZBOHR® → F136 - F151
Картриджи → F152 -	

Точение - пластины.

- : Непрерывное резание
- ◐ : Небольшие прерывания
- ✱ : Тяжелое прерывистое резание

Отрицательная геометрия



Ромб, 55° с отверстием

Материал	С покрытием	Кермет с покр.	Кермет	Керамика	Композит	Сплавы	Другие
P Сталь	● ● ● ● ✱ ✱	● ●	● ● ● ●				
M Нерж. сталь							
K Чугун	● ● ● ●	● ●	● ● ● ●				
N Цвет. металлы							
S Суперсплавы							
H Твердые мат-лы							

Применение	Стружколом	Обозначение	Радиус при вершине	С покрытием				Кермет с покр.		Кермет	
				T9105	T9115	T9125	T9135	GT9530	NS9530	NS520	
Чистовая обработка		TS DNMG150404-TS	0.4	●	●	●		●		●	●
		DNMG150408-TS	0.8	●	●	●		●		●	●
		DNMG150412-TS	1.2	●	●	●	●				
		DNMG150604-TS	0.4					●		●	●
		DNMG150608-TS	0.8		●	●		●		●	●
		DNMG150612-TS	1.2		●	●					
От средних глубин до чистового точения (Wiper)		SW DNMG110408E-SW	0.8	●							
		DNMG110412E-SW	1.2	●							
		DNMG150408-SW	0.8	●							
		DNMG150412-SW	1.2	●							
		DNMG150608-SW	0.8	●							
		DNMG150612-SW	1.2	●							
Высокая подача с малой глубиной		AS DNMG150404-AS	0.4	●		●				●	
		DNMG150408-AS	0.8	●	●	●				●	
		DNMG150412-AS	1.2	●	●	●					
		DNMG150604-AS	0.4	●							
		DNMG150608-AS	0.8	●	●						
		DNMG150612-AS	1.2	●							
Растачивание (двухсторонняя)		CB DNMG110404-CB	0.4					●		●	
		DNMG110408-CB	0.8	●				●		●	
Чистовая обработка		NS DNMG150404-NS	0.4			●				●	
		DNMG150408-NS	0.8	●	●	●				●	

● : Складская позиция

Справочные страницы

Наружные державки → B199 -
Державки серии J → B342

Расточные державки → B276 -
TungCap → B215 -, B317, F008 -

Пластины
Отрицательные

D

- : Непрерывное резание
- ◐ : Небольшие прерывания
- ✱ : Тяжелое прерывистое резание

Точение - пластины.



Пластины

Отрицательная геометрия



Квадрат, 90° с отверстием

	P	M	K	N	S	H	Steel	Stainless steel	Cast iron	Colored metals	Superalloys	Hard materials	Coated	Kermet with coat.	Kermet	Without coating
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐
✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱

Отрицательные

Применение	Стружколом	Обозначение	Радиус при вершине	С покрытием										Кермет с покр.		Кермет		Без покрытия	
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6130	T515	T5105	T5115	T5125	AH110	AH120	GT720	NS9530	NS520	TH10	
От чистой до средних глубин резания		ZM SNMG120408-ZM	0.8	●	●	●													
		SNMG120412-ZM	1.2	●	●	●													
Средние глубины резания		DM SNMG120408-DM	0.8	●	●														
		SNMG120412-DM	1.2	●	●	●													
		All-round SNMG090304	0.4	●	●												●		●
		SNMG090308	0.8	●	●	●											●		●
		SNMG120404	0.4	●	●	●			●	●	●	●	●				●	●	●
		SNMG120408	0.8	●	●	●		●	●	●	●	●	●		●		●	●	●
		SNMG120412	1.2	●	●	●		●	●	●	●	●	●						●
		SNMG120416	1.6	●	●	●			●	●	●								
		SNMG120420	2.0	●	●	●			●	●	●								
		SNMG150612	1.2	●	●	●	●	●											
		SNMG150616	1.6	●	●			●											
		SNMG190612	1.2	●	●	●	●	●	●	●	●		●						
		SNMG190616	1.6	●	●	●		●	●	●	●		●						
		SNMG250724	2.4	●	●	●													
От чистой до средних глубин резания		27 SNMG120408-27	0.8		●											●			
		SNMG120412-27	1.2		●														

● : Складская позиция

Справочные страницы

Наружные державки → B208 - Расточные державки → B293 -
 Картриджи → F152 -

- : Непрерывное резание
- ◐ : Небольшие прерывания
- ✱ : Тяжелое прерывистое резание

Точение - пластины.



Пластины

Отрицательная геометрия



Квадрат, 90° с отверстием

P	Сталь
M	Нерж. сталь
K	Чугун
N	Цвет. металлы
S	Суперсплавы
H	Твердые мат-лы

Отрицательные

Применение	Стружколом	Обозначение	Радиус при вершине	С покрытием				Кермет с покр.		Кермет	Без покрытия	Керамика			
				T515	T5105	T5115	T5125	GT720	NS520	TH10	FX105	LX21	LX11		
От чистовой до средних глубин резания	-	SNMA090308	0.8	●							●				
		SNMA120404	0.4	●	●	●		●							
		SNMA120408	0.8	●	●	●	●		●			●			
		SNMA120412	1.2	●	●	●	●		●			●			
		SNMA120416	1.6	●	●	●									
	-	SNGA090304	0.4								●				
		SNGA120404	0.4					●			●				●
		SNGA120408	0.8						●		●		●	●	
		SNGA120412	1.2							●		●	●	●	
		SNGA120416	1.6									●	●		

● : Складская позиция


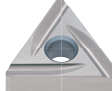





S

Справочные страницы

Наружные державки → B208 - Расточные державки → B293 -
Картриджи → F152 -

Точение - пластины.

- : Непрерывное резание
- ◐ : Небольшие прерывания
- ✱ : Тяжелое прерывистое резание

Отрицательная геометрия			Материалы																				
 <p>Треугольник, 60° с отверстием</p>	P	Сталь	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	M	Нерж. сталь	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	K	Чугун	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	N	Цвет. металлы	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	S	Суперсплавы	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	H	Твердые мат-лы	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Применение	Стружколом	Обозначение	Радиус при вершине	С покрытием					Кермет с покр.		Кермет		Без покрытия										
				T9105	T9115	T9125	T9135	AN120	SH725	GT9530		NS9530	X407	TN10									
Высокоточная чистовая обработка		D	TNGG220404R-D	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
			TNGG220404L-D	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			TNGG220408R-D	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			TNGG220408L-D	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		W	TNGG160404R-W	0.4								●	●										
			TNGG160404L-W	0.4								●	●										
			TNGG160408R-W	0.8								●	●										
			TNGG160408L-W	0.8								●	●										
Прецизионное точение (острая кромка)		W	TNGG160402FR-W	0.2																			
			TNGG160402FL-W	0.2																			
			TNGG160404FR-W	0.4																			
			TNGG160404FL-W	0.4																			
			TNGG160408FR-W	0.8																			
			TNGG160408FL-W	0.8																			
Чистовое точение		TSF	TNMG110404E-TSF	0.4	●	●					●	●											
			TNMG110408E-TSF	0.8	●	●					●	●											
			TNMG160402-TSF	0.2								●	●										
			TNMG160404-TSF	0.4		●	●	●	●			●	●										
			TNMG160408-TSF	0.8	●	●	●	●	●			●	●										
			TNMG160412-TSF	1.2	●	●	●					●	●										
Чистовое точение (Wire)		FW	TNMG110404E-FW	0.4	●																		
			TNMG110408E-FW	0.8	●																		
			TNMG160404-FW	0.4	●																		
			TNMG160408-FW	0.8	●																		
Чистовая обработка		ZF	TNMG160404-ZF	0.4	●	●	●				●	●											
			TNMG160408-ZF	0.8	●	●	●				●	●											
			TNMG160412-ZF	1.2		●						●	●										

● : Складская позиция

Справочные страницы

Наружные державки → B201 - Расточные державки → B276 -
 Державки серии J → B343 - Картриджи → F 152 -



Пластины

Отрицательные



T

Точение - пластины.

- : Непрерывное резание
- ◐ : Небольшие прерывания
- ✱ : Тяжелое прерывистое резание

Отрицательная геометрия



Треугольник, 60° с отверстием

P	Сталь
M	Нерж. сталь
K	Чугун
N	Цвет. металлы
S	Суперсплавы
H	Твердые мат-лы

Применение	Стружколом	Обозначение	Радиус при вершине	С покрытием					Кермет с покр.	Кермет	Без покрытия		Керамика					
				T515	T5105	T5115	T5125	GH110	GT720	NS520	TH03	TH10	FX105	LX21	LX11			
От чистовой обработки до средних глубин		TNMA160404	0.4	●	●	●	●											
		TNMA160408	0.8	●	●	●	●		●			●				●		
		TNMA160412	1.2	●	●	●	●									●		
		TNMA160416	1.6		●	●	●											
		TNMA160420	2.0		●	●	●											
		TNMA220404	0.4		●	●	●											
		TNMA220408	0.8		●	●	●											
		TNMA220412	1.2		●	●	●											
		TNMA220416	1.6		●	●	●											
		TNGA110304	0.4										●					
		TNGA110308	0.8										●					
		TNGA160304	0.4										●					
		TNGA160308	0.8										●					
		TNGA160402	0.2															●
		TNGA160404	0.4					●			●		●	●			●	●
		TNGA160408	0.8					●			●		●	●		●	●	●
		TNGA160412	1.2								●		●	●		●	●	●
		TNGA160416	1.6										●	●		●	●	●
TNGA220408	0.8										●	●						

● : Складская позиция

Пластины
Отрицательные



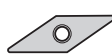
Справочные страницы

Наружные державки → B206 - Расточные державки → B294 -
 Державки серии J → B343 - Картриджи → F 152 -

- : Непрерывное резание
- ◐ : Небольшие прерывания
- ✱ : Тяжелое прерывистое резание

Точение - пластины.

Отрицательная геометрия



Ромб, 35° с отверстием

Материал	T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AN630	AN120	GH110	GH330	GT9530	GT720	NS9530	NS520	TH10	
P Сталь	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M Нерж. сталь	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K Чугун	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
N Цвет. металлы	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
S Суперсплавы							●	●	●							
H Твердые мат-лы																

Применение	Стружколом	Обозначение	Радиус при вершине	С покрытием										Кермет с покр.		Кермет		Без покрытия			
				T9105	T9115	T9125	T9135	T6120	T6130	AN630	AN120	GH110	GH330	GT9530	GT720	NS9530	NS520	TH10			
Высокоточное чистовое точение	TF	VNMG160404-TF	0.4																		
		VNMG160408-TF	0.8										●		●						
		01	VNMG160402-01	0.2																	
			VNMG160404-01	0.4																	
			VNMG160408-01	0.8																	
	Чистовая обработка	TSF	VNMG120402E-TSF	0.2		●	●							●		●					
VNMG120404E-TSF			0.4		●	●							●		●						
VNMG120408E-TSF			0.8		●	●							●		●						
VNMG160402-TSF			0.2								●				●						
VNMG160404-TSF			0.4	●	●	●	●				●				●						
VNMG160408-TSF			0.8	●	●	●	●				●				●						
VNMG160412-TSF			1.2	●	●	●	●														
			ZF	VNMG160404-ZF	0.4		●	●	●						●		●				
		VNMG160408-ZF		0.8		●	●	●						●		●					
		VNMG160412-ZF		1.2		●	●	●													
		11	VNMG160404-11	0.4																	
			VNMG160408-11	0.8																	
			VNMG160412-11	1.2										●							
				SF	VNMG160404-SF	0.4					●	●	●								
VNMG160408-SF	0.8							●	●	●											

● : Складская позиция

Справочные страницы

Наружные державки → B202 - Расточные державки → B277, B296, B299
Tung Cap → F009




Пластины

Отрицательные

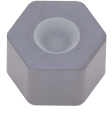


Точение - пластины.

- : Непрерывное резание
- : Небольшие прерывания
- ✱ : Тяжелое прерывистое резание

Отрицательная геометрия		Параллелограмм 55° без отверстия		<table border="1"> <tr><td>P</td><td>Сталь</td></tr> <tr><td>M</td><td>Нерж. сталь</td></tr> <tr><td>K</td><td>Чугун</td></tr> <tr><td>N</td><td>Цвет. металлы</td></tr> <tr><td>S</td><td>Суперсплавы</td></tr> <tr><td>H</td><td>Твердые мат-лы</td></tr> </table>		P	Сталь	M	Нерж. сталь	K	Чугун	N	Цвет. металлы	S	Суперсплавы	H	Твердые мат-лы	С покрытием											
P	Сталь																												
M	Нерж. сталь																												
K	Чугун																												
N	Цвет. металлы																												
S	Суперсплавы																												
H	Твердые мат-лы																												
Применение	Стружколом	Обозначение	Радиус при вершине	С покрытием																									
				GN330																									
Чистовое точение		S1	KNMX160405R-S1	0.5	●●																								
			KNMX160405L-S1	0.5	●●																								

Пластины
Отрицательные

Шестиугольник, 120° без отверстия		<table border="1"> <tr><td>P</td><td>Сталь</td></tr> <tr><td>M</td><td>Нерж. сталь</td></tr> <tr><td>K</td><td>Чугун</td></tr> <tr><td>N</td><td>Цвет. металлы</td></tr> <tr><td>S</td><td>Суперсплавы</td></tr> <tr><td>H</td><td>Твердые мат-лы</td></tr> </table>		P	Сталь	M	Нерж. сталь	K	Чугун	N	Цвет. металлы	S	Суперсплавы	H	Твердые мат-лы	Керамика											
P	Сталь																										
M	Нерж. сталь																										
K	Чугун																										
N	Цвет. металлы																										
S	Суперсплавы																										
H	Твердые мат-лы																										
Применение	Стружколом	Обозначение	Радиус при вершине	Керамика																							
				FX105																							
		-	HNGD050712	1.2	●●																						
			HNGD050716	1.6	●●																						

● : Складская позиция

Другое

- Справочные страницы
- KNMX... : Наружные державки → B241
- HNGD... : Наружные державки → B256

● : Непрерывное резание
 ● : Небольшие прерывания
 ✱ : Тяжелое прерывистое резание

Точение - пластины.

Пластины

Положительная геометрия.



Ромб, 55° с отверстием, 7° положительный

P Сталь	●●●●✱	●	✱	✱	✱		●●	●	●	●	●	●●		●●		●●		●		
M Нерж. сталь			●	●	●	✱		●●	●	●	●	●						●		
K Чугун	●●						●●	●	●	●	●	●		●●		●●		●		
N Цвет. металлы																		●		
S Суперсплавы							●●	●												
H Твердые мат-лы																				

Положительные

Применение	Стружколом	Обозначение	Радиус при вершине	С покрытием						Кермет с покр.		Кермет		Без покрытия							
				T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	T515	T5115	AH120	AH725	GH330	GH730	GT9530	NS9530	TH10			
Чистовая обработка		W10 DCGT070200R-W10	0.03															●			
		DCGT070200L-W10	0.03																●		
		DCGT070202R-W10	0.2																●		●
		DCGT070202L-W10	0.2											●					●		●
		DCGT070204R-W10	0.4												●				●		●
		DCGT070204L-W10	0.4												●				●		●
Чистовая обработка		W15 DCGT11T302R-W15	0.2															●		●	
		DCGT11T302L-W15	0.2															●		●	
		DCGT11T304R-W15	0.4																●		●
		DCGT11T304L-W15	0.4													●			●		●
		DCGT11T308R-W15	0.8																●		●
		DCGT11T308L-W15	0.8																●		●
Получистовое точение		PM DCMT070204-PM	0.4	●	●	●	●	●	●		●	●		●		●		●			
		DCMT070208-PM	0.8	●	●	●	●	●	●		●	●		●		●		●			
		DCMT11T304-PM	0.4	●	●	●	●	●	●		●	●		●		●		●			
		DCMT11T308-PM	0.8	●	●	●	●	●	●		●	●		●		●		●			
		DCMT11T312-PM	1.2		●	●	●	●	●			●									
От чистовой до получистовой		CM DCMT070204-CM	0.4								●										
		DCMT070208-CM	0.8								●										
		DCMT11T304-CM	0.4							●	●										
		DCMT11T308-CM	0.8							●	●										
		DCMT11T312-CM	1.2								●										

● : Складская позиция

Справочные страницы

Наружные державки → B218 - Расточные державки → B287 -
 Державки серии J → B331 - B335 PINZBOHR® → F 136 - F151

- : Непрерывное резание
- ◐ : Небольшие прерывания
- ✱ : Тяжелое прерывистое резание

Точение - пластины.



Пластины

Положительная геометрия.



Круглая, без отверстия 7° положительный

P	Сталь
M	Нерж. сталь
K	Чугун
N	Цвет. металлы
S	Суперсплавы
H	Твердые мат-лы

Применение	Стружколом	Обозначение	Радиус при вершине	Керамика													
				LX11													
Средние глубины	-	RCGX090800	-	●													
		RCGX120800	-	●													



● : Складская позиция

Положительные

R

- : Непрерывное резание
- ◐ : Небольшие прерывания
- ✱ : Тяжелое прерывистое резание

Точение - пластины.

Положительная геометрия.



Треугольник, 60° с отверстием 7° положительный

	P	M	K	N	S	H
Сталь	●●●●	●●●●	●●	●●	●●	●●
Нерж. сталь	●●●●	●●●●	●●	●●	●●	●●
Чугун	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Цвет. металлы	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Суперсплавы	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Твердые мат-лы	●●	●●	●●	●●	●●	●●

Применение	Стружколом	Обозначение	Радиус при вершине	C покрытием		Кермет с покр.		Кермет		Без покрытия	
				SH725	J740	J9530	NS9530	TH10			
Наружное точение на малых станках (острая кромка)		J10 TCGT110200FR-J10	0.03	●	●					●	
		TCGT110200FL-J10	0.03	●	●					●	
		TCGT110201FR-J10	0.1	●	●					●	
		TCGT110201FL-J10	0.1	●	●					●	
		TCGT110202FR-J10	0.2	●	●			●		●	
		TCGT110202FL-J10	0.2	●	●			●		●	
		TCGT110204FR-J10	0.4	●							
		TCGT110300FR-J10	0.03	●	●					●	
		TCGT110300FL-J10	0.03	●	●					●	
		TCGT110301FR-J10	0.1	●	●					●	
		TCGT110301FL-J10	0.1	●	●					●	
		TCGT110302FR-J10	0.2	●	●			●		●	
		TCGT110302FL-J10	0.2	●	●			●		●	
Для малых станков (хонингованная)		J10 TCGT110302R-J10	0.2			●					
		TCGT110302L-J10	0.2			●					

● : Складская позиция

Пластины

Положительные



Справочные страницы

Расточные державки → B283
 Державки серии J → B336

Точение - пластины.

- : Непрерывное резание
- ◐ : Небольшие прерывания
- ✱ : Тяжелое прерывистое резание

Положительная геометрия.



Треугольник, 60° с отверстием 11° положительный

Материал	Сталь	Нерж. сталь	Чугун	Цвет. металлы	Суперсплавы	Твердые мат-лы	С покрытием	Кермет с покр.	Кермет
P	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K	●	●	●	●	●	●	●	●	●
N	●	●	●	●	●	●	●	●	●
S	●	●	●	●	●	●	●	●	●
H	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Применение	Стружколом	Обозначение	Радиус при вершине	С покрытием							Кермет с покр.	Кермет			
				T9115	T9125	T6120	T6130	AH630	AH645	AH120	AH725	GH730	GT9530	NS9530	
Чистовая обработка		PSS TPMT090204-PSS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		TPMT090208-PSS	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPMT110204-PSS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPMT110208-PSS	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPMT110304-PSS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPMT110308-PSS	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPMT130304-PSS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPMT130308-PSS	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPMT16T304-PSS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TPMT16T308-PSS	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
От чистовой до полуцистовой		PS TPMT090202-PS	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		TPMT090204-PS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPMT090208-PS	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPMT110202-PS	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPMT110204-PS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPMT110208-PS	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPMT110304-PS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPMT110308-PS	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPMT130302-PS	0.2	●	●					●	●	●	●	●	●
		TPMT130304-PS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPMT130308-PS	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPMT16T304-PS	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPMT16T308-PS	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
23		TPMT090202-23	0.2								●	●	●	●	
		TPMT090204-23	0.4	●								●	●	●	●
		TPMT110204-23	0.4	●									●	●	●
		TPMT130304-23	0.4	●									●	●	●
		TPMT130308-23	0.8	●									●	●	●
		TPMT16T304-23	0.4	●									●	●	●
TPMT16T308-23	0.8	●									●	●	●		

● : Складская позиция

Справочные страницы

Спецификация монтажных отверстий → B141

Наружные державки → B243 - B245 Расточные державки → B284 -
Картриджи → F152 -

- : Непрерывное резание
- ◐ : Небольшие прерывания
- ✱ : Тяжелое прерывистое резание

Точение - пластины.

Положительная геометрия.



Треугольник, 60°
с отверстием 11°
положительный

	P	M	K	N	S	H
Сталь	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Нерж. сталь	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Чугун	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Цвет. металлы	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Суперсплавы	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Твердые мат-лы	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●

Применение	Стружколом	Обозначение	Радиус при вершине	С покрытием		Кермет с покр.		Кермет		Без покрытия	
				GH110	GH330	GT9530	NS9530	TH10	UX30		
	W10	TPGH080202L-W10	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPGH080204L-W10	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPGH090204L-W10	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●
	W13	TPGH110204L-W13	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPGH110302L-W13	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPGH110304L-W13	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●
	W15	TPGT090202R-W15	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPGT090202L-W15	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPGT090204R-W15	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPGT090204L-W15	0.4	● ●	●	●	●	● ●	● ●	● ●	● ●
		TPGT110202R-W15	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPGT110202L-W15	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPGT110204L-W15	0.4	● ●	●	●	●	● ●	● ●	● ●	● ●
		TPGT110208R-W15	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPGT110208L-W15	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPGT110302L-W15	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPGT110304R-W15	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPGT110304L-W15	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPGT110308L-W15	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPGT130302R-W15	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPGT130302L-W15	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPGT130304R-W15	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPGT130304L-W15	0.4	● ●	●	●	●	● ●	● ●	● ●	● ●
		TPGT130308L-W15	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●
TPGT16T302R-W15	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●		
TPGT16T302L-W15	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●		
TPGT16T304R-W15	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●		
TPGT16T304L-W15	0.4	● ●	●	●	●	● ●	● ●	● ●	● ●		
TPGT16T308L-W15	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●		

Чистовая обработка

Пластины

Положительные

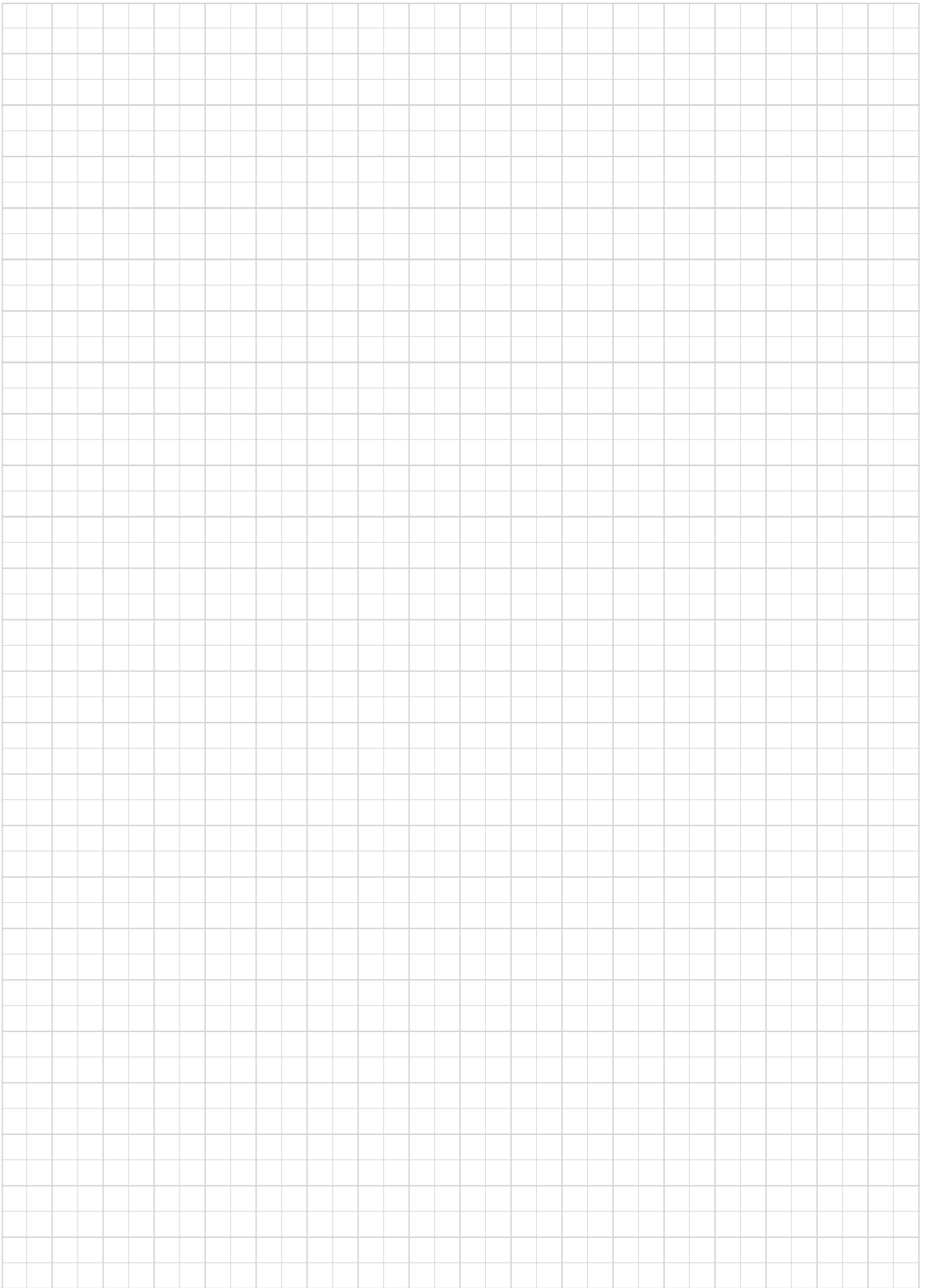


● : Складская позиция

Справочные страницы

Спецификация монтажных отверстий → B141

Наружные державки → B243 - B245 Расточные державки → B284 -
Картриджи → F152 -





Пластины

Точение - Система маркировки для пластин T-CBN (PCBN)

Многокромочный тип.

2 QP-CNGA120404 -L

1 Количество кромок

2 Тип
QP CBN пластины

3 Шифр ISO

4 Особенности и стружколом.	
Без стружколома	Стандартный угол хонингования
-L	Малый угол хонингования Приоритет износостойкости
-H	Большой угол хонингования Приоритет ударопрочности
W	Пластина типа Wiper
W□	Круглая пластина wiper
F	Острая кромка
-HF	Со стружколомом
-HM	Со стружколомом

Многокромочный тип. (10шт. в упаковке)

T 2 QP-CNGA120408

1 Буква "Т" означает комплект из 10 штук..

PCD / CBN

Для основных работ.

TNGA160402 - QBN

1 Шифр ISO

2 CBN пластины

T-CBN (PCBN напайной) канавочные пластины

XG R 63 10 S - QBN

1 Для канавочного резца GX типа

2 Исполнение пластины	
L	Левая
R	Правая

3 Ширина канавки (мм.)	
10	1.0
15	1.5

4 Радиус при вершине: r _ε (мм.)	
S	0.2

5 Пластины CBN

Для **TUNG**CUT

S G N 200 - 020

1 Количество кромок	
S	Одна кромка

2 Применение	
G	Канавка

3 Для использования	
N	Непрерывно

4 Ширина канавки (мм.)	
200	2.0

5 Радиус при вершине r _ε (мм.)	
020	0.2

Точение - Система маркировки для пластин T-DIA (PCD)

Пластины для точения.



Пластины

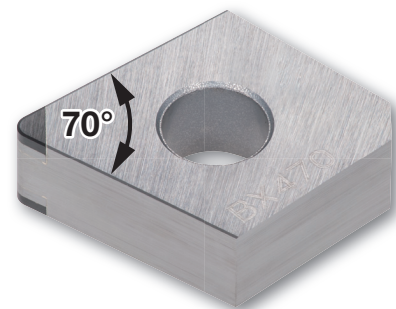
Точение - пластины T-CBN геометрии GNGA

GNGA

**Отрицательный задний угол , класс G,
ромбическая пластина с углом 70°.**

Новая форма пластины CBN для точения

- Угол 70° делает большим зазор между пластиной и обрабатываемой деталью.
- Большой зазор уменьшает силы резания и износ на кромке, а также, обеспечивает плавный отвод стружки для предотвращения появления царапин на обрабатываемой поверхности.



Высокая универсальность

- Используется стандартная державка ISO для пластин CN**1204
- Нет необходимости корректировки положения режущей кромки относительно CN**1204
- Двухсторонняя пластина с двумя режущими кромками.
- 4 вида CBN для обработки различных материалов.



PCD / CBN

Серия T-CBN для обработки закаленных сталей и твердых материалов.

Область применения.

Необходимость сплавов PCBN

Условия, необходимые для обработки

Материал: Твердость инструмента \geq Твердость инструмента $\times 3$

- Закаленная сталь (60HRC) \rightarrow 700 Hv
- PCBN (BX360) \rightarrow 3300 Hv
- Твердый сплав \rightarrow 1600 Hv

Влияние размера зерна CBN на шероховатость поверхности и скорость резания

[Мелкозернистый CBN] 1-2мкм. Мелкозернистые PCBN с острой режущей кромкой. Высокое качество поверхности.

[Крупнозернистый CBN] 4-8мкм. Крупнозернистые PCBN. Частицы CBN прочно удерживаются. Высокоскоростная обработка.

Особенности сплавов CBN для обработки закаленной стали и других твердых материалов.

Меньшее содержание CBN - Повышение износостойкости.
Большее содержание CBN - Повышение противоударных свойств.

Базовый выбор сплавов T-CBN для механической обработки закаленных сталей и твердых материалов

Сплавы T-CBN с покрытием.

- BXM10** Для обработки на высоких скоростях.
- BXM20** Для общего назначения более $V_c = 180$ м / мин
- BXA20** Для общего назначения менее $V_c = 180$ м / мин

Сплавы T-CBN без покрытия.

- BX310** Для резания на больших скоростях. Приоритет износостойкости при непрерывной резке
- BX330** Для резания на средних скоростях/Приоритет качества поверхности
- BX360** От низкой до средней скорости резания /Сплав для основных видов обработки, превосходный при ударных нагрузках
- BX380** От низкой до средней скорости резания Приоритет противоударных свойств при резании с длинными прерываниями

Область применения сплавов T-CBN с покрытием.

Непрерывное резание

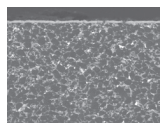
Обработка с прерываниями

С небольшими прерываниями

С прерываниями

С длинными прерываниями

Эффективность сплавов T-CBN с покрытием



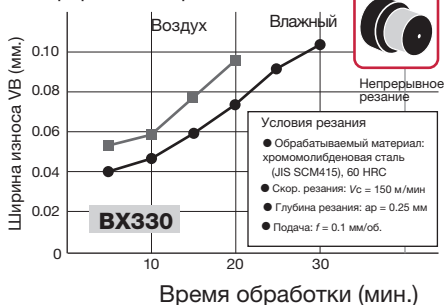
С покрытием на CBN
Твердость: CBN > Слой покрытия

- **Защита CBN от окислительного износа**
Так как слой покрытия изолирует контакт с воздухом, можно предотвратить окисляющий износ CBN.
- **Шелушение слоя покрытия можно защитить**
Твердый и устойчивый к деформации CBN - превосходный материал подложки.

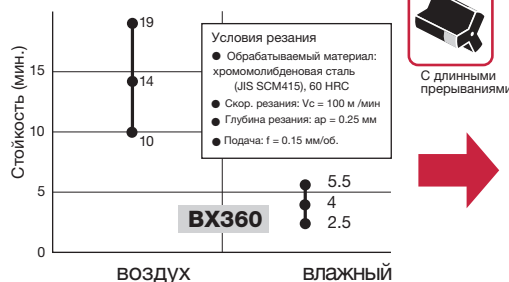
Улучшена стойкость к износу по задней поверхности

Эффективность применения СОЖ в обработке закаленных сталей

Непрерывная обработка



Прерывистая обработка



● При обработке без прерываний резание с СОЖ превосходит резание без СОЖ в стойкости к износу

● При обработке с прерываниями резание без СОЖ превосходит резание с использованием СОЖ в стойкости к износу



T-CBN серия для обработки спеченных металлов



Особенности BX470 и BX480

- Обработка спеченного металла, включая твердые частицы
- Особенности BX470 и BX480

Обычный класс → **BX470 / BX480**

Твердые частицы | Связка | Зерно CBN

Связывающая фаза выборочно снимается твердыми частицами
⇒ Износ обуславливается выпадением зерен CBN ⇒ Улучшенная износостойкость

Увеличивая содержание CBN, износ связующего слоя подавляется.

Самое высокое содержание CBN в коммерчески доступном материале.

Свойства: CBN содержание: 95 %
Hv = 4100 ~ 4300

BX480 (Обработка торца) **BX470/BX480** Отказ инструмента после обработки Спеченного металла **BX470** (Критерий стойкости: появление заусенцев)

Количество обработанных деталей

$V_c = 120$ м/мин. $V_c = 250$ м/мин.

Обычный класс **BX480**

Стандартный PCBN сплав после обработки 150 дет.

BX480 После обработки 300 дет.

Количество проходов

BX470 **BX480** Конкурент А Конкурент В

Режимы резания.

- Обрабатываемый материал: металлокерамика (> HRA60)
- Пластина: DCMW11T308
- Глубина резания: $a_p = 0.2 \sim 0.5$ мм.
- Подача: $f = 0.07$ мм/об.
- СОЖ: водорастворимый тип.
- Прерывистая обработка

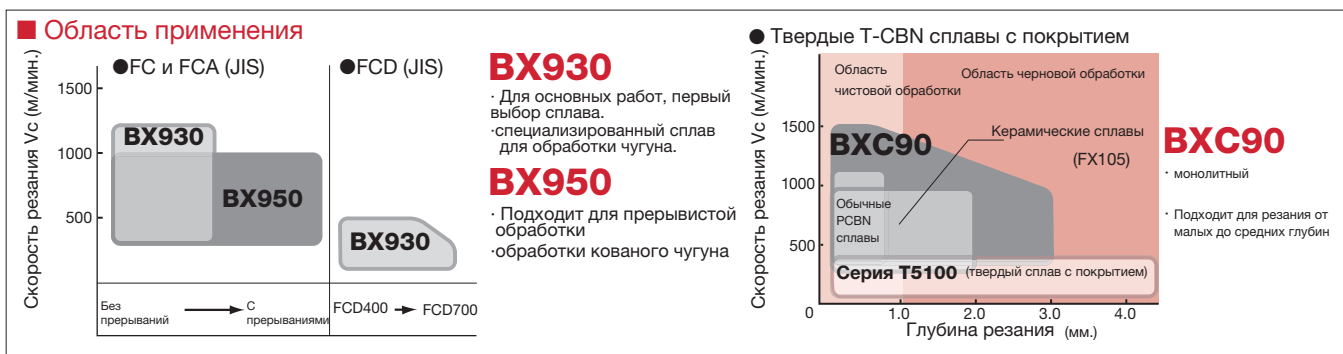
Режимы резания.

- Обрабатываемый материал: металлокерамика (> HRA60), азотированная, твердые частицы, включены.
- Скорость резания: $V_c = 110$ м/мин.
- Подача: $f = 0.07$ мм/об.
- Прерывистая обработка

Режимы резания.

- Обрабатываемый материал: ферромагнитный
- Скорость резания: $V_c = 100$ м/мин.
- Глубина резания: $a_p = 0.15 \sim 0.3$ мм.
- Подача: $f = 0.07 \sim 0.25$ мм/об.
- Сухая и прерывистая обработка

T-CBN серия для обработки серого и ковкого чугуна



Обработка гильз цилиндров (пример обработки BX910) **Сравнение срока службы при чистовой обработке тормозных дисков**

- Ширина износа
- Поломка реза после обработки 120 шт. после обработки 120 шт.

Макс. ширина износа $V_{\text{Впакс}}$ (мм.)

BX910 Конкурент

BX910 Конкурент

Режимы резания.

- Обрабатываемый материал: гильза цилиндра (центробежное литье)
- Тип обработки: чистовое растачивание
- Скорость резания: $V_c = 1,000$ м/мин.
- Станок: Станок специального назначения
- Охлаждение: СОЖ

Количество обработанных деталей (шт.)

Скорость резания V_c (м/мин.)

BXC90 Керамика

Режимы резания.

- Обрабатываемый материал: Диск ротора (JIS FC250)
- Пластина: SNGN 120412 BXC90
- Глубина резания: $a_p = 0.7$ мм.
- Подача: $f = 0.35$ мм/об.
- Охлаждение: воздух
- Критерий стойкости инструмента: Условия готовой поверхности

BX910 Для обработки гильз цилиндров

Точение - серия T-CBN

Характеристики хонингования

- Можно заказывать пластины T-CBN со специальными характеристиками хонингования. Обратите внимание на следующее описание.

Система обозначения для хонингования

Пример:
 Ширина хонингования 0.15 мм.
 Угол хонингования - 30°
 С R-хонингованием



Форма. Длина хонингования (W) Угол хонингования (α)

T ... Фасочное хонингование
 S ... Фасочное + R-хонингование
 E ... Только R-хонингование
 F ... Острые кромки

Символ

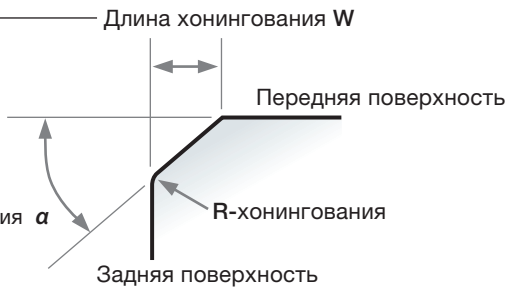
W	Величина хонинга (мм)
005	0.05
010	0.10
013	0.13
015	0.15
020	0.20

α	Угол хонинга
10°	-10°
15°	-15°
20°	-20°
25°	-25°
30°	-30°
35°	-35°
40°	-40°

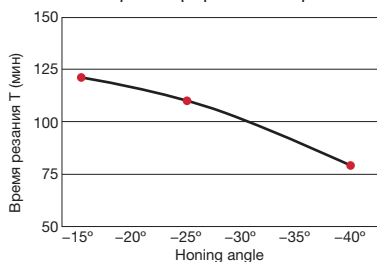
- Характеристики хонингования могут быть выбраны в комбинации с изделиями, описанными здесь.
- Доступны пластины с отдельно "R" хонингованием.

Примечание: Существуют недоступные комбинации. За деталями обратитесь в ближайший офис продаж Тунгалой.

Стандартное хонингование: -25° + R-хонингование
 "-L" хонингование: -15° + R-хонингование
 "-H" хонингование: -35° + R-хонингование

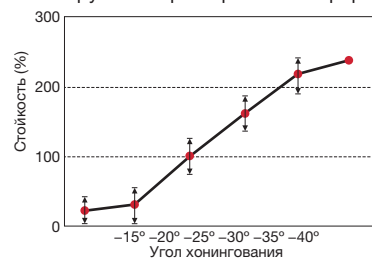


- Зависимость между углом хонингования и ресурсом стойкости пластины при непрерывной обработке



Условия резания
 Обрабатываемый материал: хромо-молибденовая сталь (JIS SCM415), 60 HRC
 Пластина: TNGN160404 (BX360)
 Скорость резания: $V_c = 100$ м/мин.
 Подача: $f = 0.15$ мм/об.
 Глубина резания: $a_p = 0.25$ мм.
 Охлаждение: без СОЖ
 Критерий стойкости: $VB_{max} = 0.15$ мм.
 Хонингование: хонинг: $-\square\square + R$ -хонинг

- Зависимость между углом хонингования и стойкостью инструмента при обработке с прерываниями.



Условия резания
 Обрабатываемый материал: хромо-молибденовая сталь (JIS SCM415), 60 HRC
 Пластина: TNGN160404 (BX360)
 Скорость резания: $V_c = 100$ м/мин.
 Подача: $f = 0.15$ мм/об.
 Глубина резания: $a_p = 0.25$ мм.
 Охлаждение: без СОЖ
 Критерий стойкости: Излом
 Хонинг: $-\square\square + R$ -хонинг

Главное правило

- При непрерывной обработке предпочтительны малые углы хонингования для минимизации износа в целом.
- При обработке с прерываниями предпочтительны большие углы хонингования для минимизации поломок в целом.

Стандартная спецификация хонингования.

Сплавы	VXM10	VXM20	VXA20	VXC50	VX310	VX330	VX360	VX380	VX470	VX480	VX910	VX930	VX950
Негативные пластины	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	S01325	T01315	S01325	S01315	S01315	S01325
Позитивные пластины	S01325	S01325	S01325	-	S00515	S00515	S00515	-	T01315	-	S01315	S00515	S00515

Пластины с кромкой Wiper

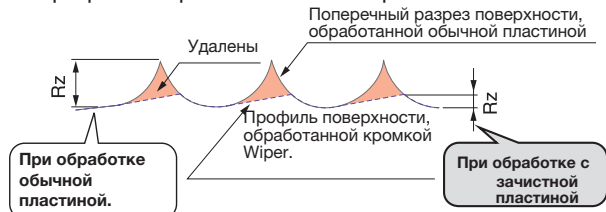
- Кромка для чистовой обработки (зачистная кромка) формируется в точке пересечения между радиусом закругления и прямым углом режущей кромки

Эффект от зачистной кромки

- Удваивается производительность → Уменьшается время обработки
 Использование зачистной кромки может удвоить скорость подачи и, к тому же, не ухудшает шероховатость поверхности. (Примечание: скорость подачи: $*f < 0.3$ мм/об.)
- Превосходная шероховатость поверхности → Путем совмещения черновой и чистовой обработки можно увеличить производительность
 По сравнению с обычными пластинами с радиусом при вершине, шероховатость поверхности может быть улучшена с помощью зачистной кромки.



Профили шероховатости поверхности



Рекомендуемые державки для пластин с зачистными кромками Wiper

	2QP-CNGA1204**WL	3QP-WNGA080408WL	2QP-DNGA1504**WJ	3QP-TNGA1604**WG
Вспомогательный угол	95°			
Наружная державка	ACLNR/L**12-A	AWLNR/L**08-A	ADJNR/L**15-A	ATGNR/L**16-A
	DCLNR/L**12	DWLNR/L**08	DDJNR/L**15	DTFNR/L**16
Внутренняя державка	A**-ACLNR/L12-D...	A**-AWLNR/L08-D...	A**-ADUNR/L15-D...	A**-ATFNR/L16-D...

Точение - пластины CBN

Пластины с отрицательной геометрией · Многокромочный тип

- : Непрерывное резание
- ⦿ : Небольшие прерывания
- ✱ : Тяжелое прерывистое резание



Пластины

Применение	Вид	Обозначение	Радиус при вершине	Кол-во кромок	CBN длина	Материалы																
						P	M	K	N	S	H	Металлокерамика	BXM10	BXM20	BXA20	BXC50	BX310	BX330	BX360	BX380	BX470	BX480
Острая кромка		2QP-CNGA120404F	0.4	2	2.3																	
		2QP-CNGA120408F	0.8	2	2.2																	
Основное точение		2QP-CNGA120404	0.4	2	2.3	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		2QP-CNGA120408	0.8	2	2.2	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		2QP-CNGA120412	1.2	2	2.4		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Легкое хонингование		2QP-CNGA120404-L	0.4	2	2.3	●	●			●												
		2QP-CNGA120408-L	0.8	2	2.2	●	●			●												
		2QP-CNGA120412-L	1.2	2	2.4	●	●			●												
Сильное хонингование		2QP-CNGA120404-H	0.4	2	2.3		●							●	●							
		2QP-CNGA120408-H	0.8	2	2.2		●	●							●	●						
		2QP-CNGA120412-H	1.2	2	2.4		●								●	●						
Кромка Wiper		2QP-CNGA120404WL	0.4	2	2.3	●	●															
		2QP-CNGA120408WL	0.8	2	2.2	●	●	●														
		2QP-CNGA120412WL	1.2	2	2.4	●	●															
		2QP-CNMA120404W	0.4	2	2.3		●							●								
Основное точение		2QP-CNMA120408W	0.8	2	2.2	●	●	●														
		2QP-CNMA120412W	1.2	2	2.4		●							●								
		2QP-CNMA120404W	0.4	2	2.3		●							●								
Основное точение		T2QP-CNGA120404	0.4	2	2.3										●							
		T2QP-CNGA120408	0.8	2	2.2											●						
		4QP-CNGA120404	0.4	4	2.3								●									
Основное точение		4QP-CNGA120408	0.8	4	2.2							●										
		4QP-CNGA120412	1.2	4	2.4							●										
		4QP-CNMA120404W	0.4	4	2.3								●									
Кромка Wiper		4QP-CNMA120408W	0.8	4	2.2							●										
		4QP-CNMA120412W	1.2	4	2.4								●									
		*2QP-GNGA120404	0.4	2	2.3		●	●							●							
Основное точение Угол носа 70°		*2QP-GNGA120408	0.8	2	2.2		●	●						●						●		
		*2QP-GNGA120412	1.2	2	2.4		●	●						●						●		
		2QP-DNGA150404	0.4	2	2.5	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Основное точение		2QP-DNGA150408	0.8	2	2.1	●	●	●						●	●	●	●	●	●	●	●	
		2QP-DNGA150412	1.2	2	2.0	●	●	●						●	●	●	●	●	●	●	●	●
		2QP-DNGA150404-L	0.4	2	2.5	●	●							●								
Легкое хонингование		2QP-DNGA150408-L	0.8	2	2.1	●	●							●								
		2QP-DNGA150412-L	1.2	2	2.0		●							●								
		2QP-DNGA150404-H	0.4	2	2.5		●								●	●						
Сильное хонингование		2QP-DNGA150408-H	0.8	2	2.1		●	●						●	●							
		2QP-DNGA150412-H	1.2	2	2.0		●								●	●						
		2QP-DNGA150404WJ	0.4	2	2.5	●	●	●														
Кромка Wiper		2QP-DNGA150408WJ	0.8	2	2.1	●	●	●														
		2QP-DNGA150604	0.4	2	2.5	●	●															
Основное точение		2QP-DNGA150608	0.8	2	2.1	●	●	●														
		2QP-DNGA150612	1.2	2	2.0	●	●															

PCD / CBN

Примечания:

Буква "Т" в первой позиции обозначения показывает, что стандартное количество упаковки составляет 10 штук.

● : Складская позиция.

Рекомендуемые державки для W, WL или WJ показаны на стр. B162

* Оригинальная форма Tungaloy

Справочные страницы

Наружные державки → B204 - Внутренние державки → B292 -
 Державки серии J → B342 - TungCap → B215 -, B317, F006 -
 PINZBOHR® → F136 - F151 Картриджи → F152 -

- : Непрерывное резание
- ◐ : Небольшие прерывания
- ✱ : Тяжелое прерывистое резание

Точение - пластины CBN

Пластины с отрицательной геометрией · Многокромочный тип

Пластины

			Р			М			К			N			S			H			Metаллокерамика		
			Сталь			Нерж. сталь			Чугун			Цвет. металлы			Суперсплавы			Твердые мат-лы			Metаллокерамика		
Применение	Вид	Обозначение	Радиус при вершине	Кол-во кромок	CBN длина	BXM10	BXM20	BXA20	BXC50	BX310	BX330	BX360	BX380	BX470	BX480	BX910	BX930	BX950					
Основное точение		4QP-DNGA150404	0.4	4	2.5				●														
		4QP-DNGA150408	0.8	4	2.1				●														
		4QP-DNGA150412	1.2	4	2.0				●														
Основное точение		2QP-SNGA120404	0.4	2	2.4		●			●	●	●	●		●		●	●					
		2QP-SNGA120408	0.8	2	2.4		●			●	●	●	●		●		●	●					
		2QP-SNGA120412	1.2	2	2.4		●			●	●	●	●		●		●	●					
Легкое хонингование		2QP-SNGA120404-L	0.4	2	2.4						●												
		2QP-SNGA120408-L	0.8	2	2.4		●				●												
		2QP-SNGA120412-L	1.2	2	2.4		●				●												
Сильное хонингование		2QP-SNGA120404-H	0.4	2	2.4							●	●										
		2QP-SNGA120408-H	0.8	2	2.4		●					●	●										
		2QP-SNGA120412-H	1.2	2	2.4		●					●	●										
Основное точение		4QP-SNGA120404	0.4	4	2.4				●														
		4QP-SNGA120408	0.8	4	2.4				●														
		4QP-SNGA120412	1.2	4	2.4				●														
Основное точение		2QP-SNGN090308	0.8	2	2.4											●							
		2QP-SNGN090312	1.2	2	2.4												●						
Острая кромка		3QP-TNGA160404F	0.4	3	2.2									●									
		3QP-TNGA160408F	0.8	3	1.9									●									
Основное точение		3QP-TNGA160404	0.4	3	2.2	●	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●					
		3QP-TNGA160408	0.8	3	1.9	●	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●					
		3QP-TNGA160412	1.2	3	2.4	●	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●					
		3QP-TNGA160404-L	0.4	3	2.2	●	●				●												
Легкое хонингование		3QP-TNGA160408-L	0.8	3	1.9	●	●				●												
		3QP-TNGA160412-L	1.2	3	2.4	●	●				●												
		3QP-TNGA160404-H	0.4	3	2.2		●					●	●										
Сильное хонингование		3QP-TNGA160408-H	0.8	3	1.9		●	●				●	●										
		3QP-TNGA160412-H	1.2	3	2.4		●	●				●	●										
		3QP-TNGA160404WG	0.4	3	2.2		●	●															
Кромка Wiper		3QP-TNGA160404WG	0.4	3	2.2		●	●															
		3QP-TNGA160408WG	0.8	3	1.9	●	●																
Основное точение		T3QP-TNGA160404	0.4	3	2.2							●											
		T3QP-TNGA160408	0.8	3	1.9							●											
Основное точение		6QP-TNGA160404	0.4	6	2.2				●														
		6QP-TNGA160408	0.8	6	1.9				●														
		6QP-TNGA160412	1.2	6	2.4				●														

Примечания:

Буква "Т" в первой позиции обозначения показывает, что стандартное количество упаковки составляет 10 штук. ● : Складская позиция.
 Рекомендуемые державки для WG показаны на стр. B162







Справочные страницы

Наружные державки → B205 - Внутренние державки → B293 -
 Державки серии J → B342 - Tung Cap → B215 -, F006 -
 Картриджи → F152 -

Точение - пластины CBN

- : Непрерывное резание
- ◐ : Небольшие прерывания
- ✱ : Тяжелое прерывистое резание

Пластины с отрицательной геометрией · Многокромочный тип

			<table border="1"> <tr><td>P</td><td>Сталь</td></tr> <tr><td>M</td><td>Нерж. сталь</td></tr> <tr><td>K</td><td>Чугун</td></tr> <tr><td>N</td><td>Цвет. металлы</td></tr> <tr><td>S</td><td>Суперсплавы</td></tr> <tr><td>H</td><td>Твердые мат-лы</td></tr> <tr><td></td><td>Металлокерамика</td></tr> </table>												P	Сталь	M	Нерж. сталь	K	Чугун	N	Цвет. металлы	S	Суперсплавы	H	Твердые мат-лы		Металлокерамика
P	Сталь																											
M	Нерж. сталь																											
K	Чугун																											
N	Цвет. металлы																											
S	Суперсплавы																											
H	Твердые мат-лы																											
	Металлокерамика																											
Применение	Вид	Обозначение	Радиус при вершине	Кол-во кромок	CBN длина																							
						BXM10	BXM20	BXA20	BXC50	BX310	BX330	BX360	BX380	BX470	BX480	BX930	BX950											
Основное точение		2QP-VNGA160404	0.4	2	3.1	●	●	●																				
		2QP-VNGA160408	0.8	2	2.2	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									
		2QP-VNGA160412	1.2	2	3.0		●																					
Легкое хонингование		2QP-VNGA160404-L	0.4	2	3.1	●	●				●																	
		2QP-VNGA160408-L	0.8	2	2.2	●	●				●																	
Сильное хонингование		2QP-VNGA160404-H	0.4	2	3.1		●	●				●	●															
		2QP-VNGA160408-H	0.8	2	2.2		●	●				●	●															
Основное точение		4QP-VNGA160404	0.4	4	3.1				●																			
		4QP-VNGA160408	0.8	4	2.2				●																			
Основное точение		3QP-WNGA080408	0.8	3	2.2	●	●	●		●	●	●	●			●	●	●										
		3QP-WNGA080408WL	0.8	3	2.2	●	●																					
Основное точение		6QP-WNGA080408	0.8	6	2.2				●																			

Рекомендуемые державки для WL показаны на стр. B162

● : Складская позиция.





Справочные страницы

Наружные державки → B204 - Внутренние державки → B293 -
TungCap → B215 -, F006 -

Точение - пластины CBN

- : Непрерывное резание
- ◐ : Небольшие прерывания
- ✱ : Тяжелое прерывистое резание

Пластины с положительной геометрией · Многокромочный тип (G класс)

Применение	Вид	Обозначение	Радиус при вершине	Кол-во кромок	CBN длина	Материалы																
						P	M	K	N	S	H	●	◐	✱	●	◐	✱					
Основное точение		2QP-VBGW110304	0.4	2	3.1	●	●	●														
		2QP-VBGW110308	0.8	2	2.2	●	●	●														
		2QP-VBGW160404	0.4	2	3.1	●	●	●														
		2QP-VBGW160408	0.8	2	2.2	●	●	●														
Основное точение		2QP-VCGW160404	0.4	2	3.1	●	●															

● : Складская позиция.



Пластины

PCD / CBN

Справочные страницы

Наружные державки → **B219** - Внутренние державки → **B282** -
 Державки серии J → **B337** - Tung Cap → **F011** -

- : Непрерывное резание
- ◐ : Небольшие прерывания
- ✱ : Тяжелое прерывистое резание

Точение - пластины CBN

T-CBN (PCBN тип) канавочные пластины.

Пластины

Применение	Вид	Обозначение	Материал			BX360															
			Р	М	К																Н
			Радиус при вершине	Кол-во кромок	Канавка ширина ±0.05																
		XGR6310S-QBN	0.2	1	1.0																
		XGR6315S-QBN	0.2	1	1.5	●															
		XGR6320S-QBN	0.2	1	2.0	●															
		XGR6325S-QBN	0.2	1	2.5	●															
		XGR6330S-QBN	0.2	1	3.0	●															
		XGR6335S-QBN	0.2	1	3.5	●															
		XGR6340S-QBN	0.2	1	4.0	●															
		XGR6345S-QBN	0.2	1	4.5	●															



TungCut пластины CBN для закаленных сталей.

PCD / CBN

Применение	Вид	Обозначение	Материал			BX360															
			Р	М	К																
			Радиус при вершине	Кол-во кромок	Grooving width ±0.025																
		SGN200-020	0.2	1	2.0	●															
		SGN300-020	0.2	1	3.0	●															
		SGN400-020	0.2	1	4.0	●															



● : Складская позиция.

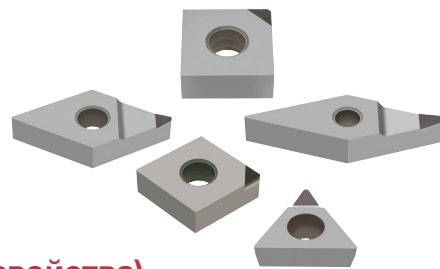
Справочные страницы

XGR... : Державки → **C030**

SGN... : Державки → **C054**

Точение - сплавы PCD, серия T-DIA

Расширенная линейка позволяет применять инструменты T-DIA для большего числа материалов и условий резания.

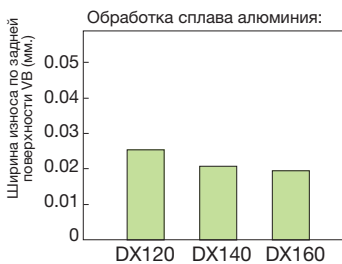


Особенности и применение (физико-механические свойства)

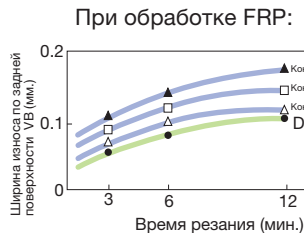
	DX110	DX120	DX140	DX160	DX180
Сплав					
Приоритет	Сверх мелкозернистый сплав. Превосходный при доводке поверхности	Мелкозернистый сплав. Превосходный при доводке поверхности	Сплав для основных видов обработки	Сплав высокой чистоты для обработки твердых материалов	Сплав повышенной износостойкости для специальных видов обработки
Приблиз. размер зерна алмаза (мкм)	< 1	5	13	28	45
Твердость (Hv)	8500	→			12000 (Более твердый)
Износостойкость	→				Более высокая
Полируемость (Острота режущей кромки)	Большее ←	→			

Примечание: Сплавы T-DIA не подходят для черных металлов (таких, как закаленная сталь, закаленный чугун), а также сверхпрочных сплавов на основе никеля и кобальта

Производительность резания (износостойкость)



- Токарная обработка без прерываний
- Обрабатываемый материал: 10 % Si, алюминиевый сплав
 - Пластина: SPGN120308-DIA
 - Державка: CSBPR2525M4
 - Скор. резания: $V_c = 500$ м/мин.
 - Подача: $f = 0.1$ мм/об.
 - Глубина резания: $a_p = 0.5$ мм.
 - Охлаждение: Сухая обработка
 - Время обработки: 30 мин.



- Торцевое фрезерование
- Обрабатываемый материал: стеклопластик (FRP)
 - Пластина: SPCN42ZFR-DIA
 - Корпус фрезы: TPG4208R-A
 - Скор. резания: $V_c = 942$ м/мин.
 - Подача: $f = 0.1$ мм/об.
 - Глубина резания: $a_p = 1.5$ мм.
 - Охлаждение: воздух

Руководство по выбору сплава.



СТАНДАРТНЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ПРИ ТОЧЕНИИ.

ISO	Обрабатываемый материал	Сфера применения					Скор. резания V_c (м/мин.)	Глубина резания a_p (мм.)	Подача f (мм/об.)
		DX110	DX120	DX140	DX160	DX180			
N	Алюминиевые сплавы (Si < 12 %)	○	○	◎			1000 - 2500	0.05 - 2.0	0.05 - 0.2
	Алюминиевые сплавы (Si > 12 %)			○	◎		400 - 800	0.05 - 2.0	0.05 - 0.2
	Медь, латунь	○	○	◎			500 - 1500	0.05 - 2.0	0.05 - 0.2
	Фосфористая бронза	○	○	◎			300 - 500	0.05 - 2.0	0.05 - 0.2
	Технический алмаз, графит			◎			300 - 500	0.05 - 2.0	0.05 - 0.2
	Стеклопластик	○	◎	○			500 - 1000	0.05 - 0.5	0.03 - 0.1
	Пластик	○	◎	○			500 - 1000	0.05 - 0.5	0.01 - 0.05
	Спеченный карбид (D40 ~ D60)				○	◎	10 - 20	0.05 - 0.2	0.01 - 0.05
	Полу-спеченная керамика				○	◎	100 - 150	0.05 - 2.0	0.03 - 0.1

(Примечания) : ◎ Первый выбор ○ : Второй выбор

- : Непрерывное резание
- ◐ : Небольшие прерывания
- ✱ : Тяжелое прерывистое резание

Точение - пластины PCD

Пластины

Пластины с отрицательной геометрией (с углом наклона)

			<table border="1"> <tr><td>P</td><td>Сталь</td></tr> <tr><td>M</td><td>Нерж. сталь</td></tr> <tr><td>K</td><td>Чугун</td></tr> <tr><td>N</td><td>Цвет. металлы</td></tr> <tr><td>S</td><td>Суперсплавы</td></tr> <tr><td>H</td><td>Твердые мат-лы</td></tr> </table>			P	Сталь	M	Нерж. сталь	K	Чугун	N	Цвет. металлы	S	Суперсплавы	H	Твердые мат-лы										
P	Сталь																										
M	Нерж. сталь																										
K	Чугун																										
N	Цвет. металлы																										
S	Суперсплавы																										
H	Твердые мат-лы																										
Применение	Вид	Обозначение	Радиус при вершине	Кол-во кромок	PCB длина	DX120																					
Низкая сила резания		CNMM120402-DIA	0.2	1	3.5	●																					
		CNMM120404-DIA	0.4	1	3.5	●																					
Низкая сила резания		DNMM150402-DIA	0.2	1	3.3	●																					
		DNMM150404-DIA	0.4	1	3.1	●																					
Низкая сила резания		TNMM160402-DIA	0.2	1	3.3	●																					
		TNMM160404-DIA	0.4	1	3.2	●																					
Низкая сила резания		VNMM160402-DIA	0.2	1	4.8	●																					
		VNMM160404-DIA	0.4	1	4.4	●																					
		VNMM160408-DIA	0.8	1	3.6	●																					

Пластины с отрицательной геометрией.

PCD / CBN

			<table border="1"> <tr><td>P</td><td>Сталь</td></tr> <tr><td>M</td><td>Нерж. сталь</td></tr> <tr><td>K</td><td>Чугун</td></tr> <tr><td>N</td><td>Цвет. металлы</td></tr> <tr><td>S</td><td>Суперсплавы</td></tr> <tr><td>H</td><td>Твердые мат-лы</td></tr> </table>			P	Сталь	M	Нерж. сталь	K	Чугун	N	Цвет. металлы	S	Суперсплавы	H	Твердые мат-лы										
P	Сталь																										
M	Нерж. сталь																										
K	Чугун																										
N	Цвет. металлы																										
S	Суперсплавы																										
H	Твердые мат-лы																										
Применение	Вид	Обозначение	Радиус при вершине	Кол-во кромок	PCB длина	DX140	DX160																				
Основное точение		CNGA120404-DIA	0.4	1	3.5	●																					
		CNGA120408-DIA	0.8	1	2.8	●																					
Основное точение		DNKA150404-DIA	0.4	1	3.1	●	●																				
		DNKA150408-DIA	0.8	1	2.8	●																					
Основное точение		SNGA120404-DIA	0.4	1	3.6	●																					
		SNGA120408-DIA	0.8	1	3.6	●																					
Основное точение		SNGN120408-DIA	0.8	1	3.6	●																					
Основное точение		TNGA160404-DIA	0.4	1	3.2	●	●																				
		TNGA160408-DIA	0.8	1	2.9	●	●																				

● : Складская позиция.

Справочные страницы

Наружные державки → B204 -	Внутренние державки → B292 -
Державки серии J → B342 - B344	TungCap → B215 -, B317, F006 -
PINZBOHR® → F136 - F151	Картриджи → F152 -

